ОТНЫНЕ — НА 8 СТРАНИЦ БОЛЬШЕ!



МОЙ КОМПЬЮТЕР

№ 34 (101)

Еженедельник «Мой Компьютер»
Подписной индекс 35327
http://www.mycomp.com.ua

Credo experto!

21.08 — 28.08.2000



Ретро-стиль 3

Socket 7 еще годен к строевой службе.
Стр. 16



Разинтегрированный чипсет

i815 при ближайшем рассмотрении. Стр. 19

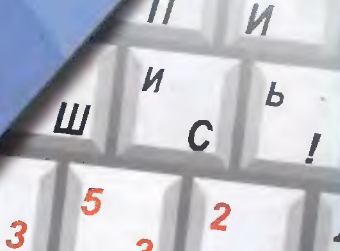


Разгон Целерона, или Месяц в деревне

В редакцию попал любопытный документ... Стр. 34

Всем сетям по проксям

Как раздают Инет в локалке.
Стр. 24



Внимание! Главный приз КОМПЬЮТЕР!

от генерального спонсора:



Список статей

Оцени статьи по десятибалльной системе и участвуй в конкурсе

1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐

Редакция газеты «Мой компьютер» объявляет о начале подведения итогов акции среди подписчиков за 2000 г.

Условия акции «Подписка 2000»

1. В акции участвуют подписчики «Моего компьютера» или «Моего компьютера игрового», оформившие подписку на 1 месяц и более, начиная с января по декабрь 2000 г.
2. Необходимо прислать в редакцию копию платежного документа, подтверждающего оплату подписки, и контактную информацию до 1 декабря 2000 г.
3. Каждому участнику акции присваиваются «фишки», которые участвуют в розыгрыше. Количество «фишек» соответствует количеству месяцев подписки. Чем больше «фишек», тем больше Ваши шансы!

Для подтверждения участия в акции Вы можете позвонить в нашу редакцию по тел. (044)455-68-88, 455-67-94.

Спешите подписаться! Подписка на 2000 год заканчивается 10 ноября 2000 г.!

Желаем удачи всем участникам !!!

Условия конкурса на обороте

Условия конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель получит суперприз — КОМПЬЮТЕР.

Условия конкурса «АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

ЖДЕМ ПИСЕМ ПО АДРЕСУ: 03057 г. Киев-57, а/я 892/1, газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР», конкурс «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ».

Видать, дела плохи

Microsoft объявила о смене своей политики оказания технической поддержки пользователям операционных систем *Windows* и пакетов *Office*. С 14 сентября многие телефонные консультации по *Windows 2000* и *Windows 98*, ранее оказываемые бесплатно, теперь станут платными. Пользователи смогут получить бесплатную помощь только по двум возникшим проблемам, каждая из которых может потребовать нескольких звонков, а также бесплатные консультации в первые 90 дней после приобретения и инсталляции продукта. В дальнейшем каждый новый вопрос будет уже решаться на платной основе — стоимость одной консультации составит $35. Справки по Windows 95 будут полностью платными.

Источник: *РБК*

Настоящая web-мастерская

Ведущий производитель издательского ПО **Adobe Systems Inc.** объявила о выпуске новой (**5.0**) версии известного редактора *web*-страниц **GoLive** для операционных систем Windows и MacOS. Одним из нововведений версии является система *360Code*, позволяющая полностью контролировать содержимое страниц, в частности использовать для редактирования *HTML*- или *JavaScript*-кода редактор любой другой компании без необходимости последующей перенастройки структуры сайта. В новой версии появилась панель *History*; встроенный интерактивный редактор объектов *QuickTime* или *Flash*, а также *Dynamic Link* для *ASP*, помогающая даже дилетанту легко настроить связь с *ODBC*-совместимой базой данных — например, для создания системы электронной коммерции. Также введена возможность просмотра различных частей страницы при помощи *Multiple Panes* и более мощная система поиска и отслеживания страниц. Улучшена групповая работа над проектом. GoLive полностью совместим с другими продуктами компании Adobe — Photoshop, Illustrator, LiveMotion, Premiere и After Effects. Стоимость новой версии составила $299, возможно приобретение в комплекте *The Adobe Web Collection* вместе с Illustrator 9.0, LiveMotion 1.0 и Photoshop 5.5 по цене $999.



Источник: *РБК*

К вашим услугам!

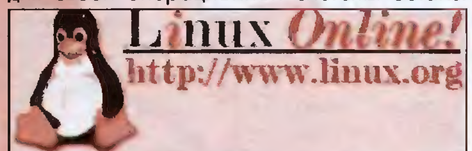
Microsoft выпустила первую бета-версию ПО **BizTalk Server**, рассчитанного на ведение электронной коммерции и использующего *XML*-стандарт для объединения различных платформ. Несмотря на планы компании выпустить ПО в первой половине 2000 года, в продажу продукт поступит несколько позже. Задержка была связана с необходимостью добавления новых компонентов. Сервер станет одним из немногих продуктов, позволяющих объединить самые различные виды ПО и платформ, применяемых в корпоративной инфраструктуре. Основными конкурентами компании на этом рынке являются *Sun*, *IBM*, *Oracle*, *STC* и *Vitria*. Согласно исследованию компании *Gartner*, рынок *ПО*-интеграции вырастет с $400 млн. 1999 года до $1.8 млрд. в 2002 году.

Источник: *РБК*

Окно в Антарктиду

Еще не утихли разговоры о том, что *Linux* — это хорошо, но вот графический интерфейс до Windows не дотягивает... Сейчас ситуация изменилась, и крупнейшие компьютерные фирмы намерены выработать единый стандарт пользовательского интерфейса для этой ОС, чтобы пользователь, изучив

правила работы с одним вариантом Linux, без проблем мог перейти на другой дистрибутив. В качестве основы для стандарта планируется взять наиболее развитый интерфейс *Gnome*. По слухам, *Sun* намерена еще и утвердить его в качестве стандарта для своей операционной системы *Solaris*.



Следующим шагом после принятия единого интерфейса на основе Gnome станет разработка под него офисного пакета *Gnome Office* (скорее всего, это будет модернизированный *Star Office*). В итоге Linux обретет два главных достоинства Windows — единый графический интерфейс и мощный пакет офисных программ.

Источник: *Infoart News Agency*

Фейсом об интерфейс

Компания **Adobe Systems Inc.** подала в суд на известного производителя ПО для создания *web*-страниц **Macromedia Inc.**, обвиняя ее в нарушении патентного законодательства. Adobe заявила в своей жалобе суду, что у нее был заимствован фирменный метод размещения и управления многочисленными информационными и конфигурационными окнами, находящимися одновременно на экране монитора. Президент компании *Bruce Chizen* сказал в заявлении: «Несколько раз мы уже предупреждали Macromedia о том, что их программы пересекаются с нашими патентами, теперь мы берем инициативу в свои руки. Выход из ситуации может быть только один, и мы требуем прекратить использование наших изобретений».

Источник: *РБК*

Британский бронированный почтальон

Британский разработчик систем передачи сообщений **5GM (http://www.5gm.com)** заявил о выпуске нового программного продукта **5GM-Mail**, предназначенного для гарантированной доставки электронной почты и повышения уровня конфиденциальности связи. Компания 5GM, недавно выделившаяся из *Group 5*, утверждает, что это первая в мире система такого типа. Программа, полностью отвечающая требованиям недавно принятого в Великобритании закона о полномочиях следственных органов, содержит возможности 1024-битового кодирования сообщений, получения уведомления о доставке письма, идентификации отправителя, уведомления о попытках просмотра сообщений и возможных изменениях в ходе его передачи в сети. Розничная цена нового ПО составляет 295 фунтов стерлингов ($450) для одного сервера. В эту цену включена лицензия для 10 пользователей.



Источник: *РБК*

Универсальный клерк

Sun Microsystems сообщила о росте числа компаний, объявивших о готовности предустанавливать на свои компьютеры пакет офисных приложений **StarOffice 5.2**. Так, *Sony*, *eMachines* и *Everex* станет распространять это ПО вместе с некоторыми моделями своих настольных компьютеров и ноутбуков. *Gateway* будет предустанавливать StarOffice на ПК и ноутбуки, предназначенные для клиентов *Sun*. Последняя версия этого многоплатформенного пакета приложений ориентирована на поддержку Windows 95, 98, NT и 2000, а также Linux и Solaris.



Источник: *РБК*

ИНТЕРНЕТ

Чем бы юзер не тешился

Компания **ReplayTV** анонсировала новую услугу дистанционного управления цифровыми видеомагнитофонами через Интернет. Пользователи службы **MyReplayTV** могут, находясь вне дома, послать команду на свою *ТВ*-приставку, записать определенную передачу, после чего, придя домой, посмотреть ее. Анонс этой информации состоялся всего через несколько дней после публикации результатов исследования, согласно которым рынок цифровых видеомагнитофонов оказался очень невелик, и компаниям *ReplayTV* и *TiVo*, выпускающим эти системы, придется приложить максимум усилий, чтобы сохранить его.



Источник: *РБК*

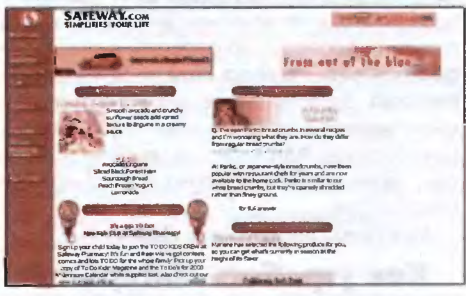
AOL простирает объятья

Компания **America Online (http://www.aol.com)** открыла на своем *web*-сайте бета-версию службы мгновенного обмена сообщениями *AOL Instant Messenger* (AIM), предназначенную для пользователей ОС *Linux*. Для работы с этой службой нужно загрузить программу **AOL Instant Messenger for Linux 1.1.14**, объем которой составляет 539 Кбайт. Как сообщается, с этой программой смогут работать обладатели следующих версий Linux: *Red-Hat Linux 6* и *6.1*, *SuSe Linux 6.4* и *Mandrake Linux 7*. Раньше пользователи Linux могли подключаться к службе AIM с помощью программ типа *Jabber*, *GAIM* и других, теперь же к их услугам официальная версия, представленная владельцем службы, что особенно подчеркивается производителем. AOL сейчас также работает над *Linux*-версией своего ПО **Gamera**, с помощью которого к онлайновым службам AOL смогут получить доступ обладатели *Internet*-устройств.

Источник: *Infoart News Agency*

Спам со взломом

С необычной разновидностью хакерства столкнулась 12 августа английская торговая компания *Safeway* (**http://www.safeway.com**). Неизвестный хакер проник в базу данных, содержащую информацию о 25 тыс. клиентах. Его заинтересовали исключительно адреса электронной почты, по которым он сделал рассылку. В письме, разосланном клиентам Safeway от имени этой компании, сообщалось о 25%-ном повышении цен, «а те, кому это не нравится, — говорилось в конце — могут делать покупки в *Tesco* или *Sainsbury*» (т. е. у конкурентов Safeway). В первый же день по поводу этого письма в Safeway позвонило примерно 1000 разъяренных клиентов.



Источник: *Infoart News Agency*

Yahoo! укрощает сквоттеров

Американская компания **Yahoo!**, владеющая известным интернет-порталом, выиграла дела в арбитражных судах, по решению которых ей переданы права на 40 интернет-адресов, в которых фигурируют слова «yahoo» и «geocities» (*GeoCities* является



дочерней фирмой Yahoo!). В ходе первого процесса рассматривался случай регистрации сайтов **yahooemail.net**, **yahoofree.net**, **yahoofree.com**, **yahoochat.net**, **yahoochat.cl**, **yahoofree.cl** и **miyahoo.cl** неким *Хорхе Кировски* (Jorge Kirovsky) из Уругвая. Со всех этих адресов посетители отсылались на испаноязычный сайт **yahoo.com.uy**, также принадлежащий Кировски и предназначенный для любителей домашних животных. Суд решил, что эти названия вводили в заблуждение интернет-пользователей, так как сайт **yahoo.com.uy** получил сотни электронных писем, предназначавшихся настоящему Yahoo!. Правда, Кировски заявил, что торговая марка Yahoo! в Уругвае практически неизвестна и что в этой стране так называют собак. Однако суд не счел эти доводы резонными. В результате рассмотрения второго дела Yahoo! и ее дочерняя фирма GeoCities получили права на 36 адресов, в том числе **gecities.com**, **ayhoo.com** и **wwwgeocities.com**, зарегистрированных шестью разными фирмами из США и Белиза (страна в Центральной Америке). Суд признал, что все они также нарушают права Yahoo! на торговые марки.

Источник: *Infoart News Agency*

Как угробить Интернет?

Сложная структура Интернета делает его устойчивым к ошибкам и отказам оборудования, но ахиллесова пята у него все же есть. Об этом объявили американские ученые. Благодаря гигантской гибкости системы, отказ одного или нескольких узлов не оказывает на нее заметного влияния. Однако исследователи из Университета Notre Dame штата Индиана, проанализировавшие линии связи Интернета, обнаружили, что если хакеры атакуют сети с наиболее тесно связанными узлами, он может развалиться на отдельные куски. «Как Ахиллес, эта структура имеет двойную природу. Ее очень трудно убить, но если знать ее секрет, то сделать это можно», — сказал специалист по структурной физике *Альберт-Ласло Барабаси* (Albert-Lazlo Barabasi). По некоторым оценкам, 3% узлов Сети в любой момент времени неисправны, но это незаметно, так как система обходит их. «Причина в том, что есть пара очень крупных узлов, через которые проходят все сообщения. Если какой-то злоумышленник выведет из строя крупнейшие узлы, он сможет нанести системе невероятный вред. На самом деле, вывести Интернет из строя очень легко», — говорит Барабаси. В исследовании, опубликованном в научном журнале Nature, он сравнивает структуру Интернета с сетью американских авиалиний. Большинство аэропортов малы, но все они соединены с куда более крупными узлами в таких городах, как Чикаго, Атланта, Нью-Йорк и Лос-Анджелес. «Точно такая же ситуация и с Интернетом: существует пара узлов, критически важных для всей системы», — поясняет он.

Эти крупные узлы управляют трафиком. Если вывести их из строя одновременно, возникнет очень серьезная проблема, однако вероятность случайных ошибок, поражающих крупные узлы, очень мала. В своем комментарии к исследованию *Юхаи Ту* из *IBM TJ Watson Research Center* в Нью-Йорке называет его первым шагом к оценке надежности Интернета. «Хорошая новость: о случайных сбоях этих сетей можно не беспокоиться. Плохая новость: интернет-террористы в состоянии произвести огромные разрушения, нацелившись на наиболее нагруженный маршрутизатор», — говорит он.

Источник: *ZDNet.Ru*

ТЕХНОЛОГИИ

Сверхгигагерцовый истребитель Pentium'ов

Компания **Advanced Micro Devices** (AMD) начала поставки своих процессоров **Athlon** с тактовой частотой **1,1 ГГц** крупным производителям компьютеров. Стоимость этих процессоров в партиях по



1000 штук составляет $853 за штуку. Таким образом, готовый компьютер с *1,1ГГц*-процессором Athlon будет стоить около $2500. Предполагается, что первые такие компьютеры появятся на рынке 28 августа 2000 г. Именно этот день будет официальной датой выпуска нового процессора Athlon. Как сообщается, уже в этом квартале AMD планирует выпустить 3,6 млн. штук новых моделей, в четвертом же квартале компания намерена удвоить объемы их производства и довести их число до 7,3 млн. штук. Что касается общего объема поставок всех выпускаемых AMD процессоров *Athlon*, *Duron* и *K6-2*, то в третьем квартале он достигнет 7 млн. штук, а в четвертом — 9 млн. штук.

Источник: *Infoart News Agency*

Выше скорости — ниже цены

Одновременно с началом поставок производителям компьютеров новых *1,1 ГГц*-процессоров Athlon компания **AMD** объявила о снижении цен на предыдущие модели своих чипов. Процессоры *Athlon/1 ГГц* партиями в 1000 штук теперь вместо $990 будут стоить $612; *950 МГц*-процессоры Athlon подешевели с $759 до $460; *900 МГц*-чипы теперь будут продаваться за $350 вместо $589; *850 МГц*-Athlon подешевели с $507 до $282, а *800 МГц*-модели теперь стоят $215 вместо $359. Также снижены цены на недорогие чипы *Duron*: при поставках партиями в 1000 штук их *700-*, *650-* и *600 МГц*-модели стоят теперь $138, $103 и $79, соответственно.

Источник: *Infoart News Agency*

Заоблачные выси

Сейчас корпорация **Intel** готовится к выпуску своего нового процессора **Pentium IV**, который должен состояться в начале четвертого квартала 2000 г. Известно, что первый чип Pentium IV будет работать на тактовой частоте **1,4 ГГц**. Ну а что же будет потом? В середине 2001 г. должен состояться выпуск новой версии процессора **Pentium III**, получившей кодовое название *Tualatin*. Основное отличие чипа Tualatin состоит в том, что производиться он будет по *0,13 мкм*-технологии (напомним, что современные чипы выращиваются с технологической нормой 0,18 мкм). Кэш второго уровня у этого процессора будет иметь объем 512 Кбайт вместо 256 Кбайт у нынешних чипов Pentium III. Кроме того, процессор Tualatin будет иметь системную шину с тактовой частотой 200 МГц (напомним, что у современных Pentium III имеется *133 МГц*-шина). На конец третьего квартала 2001 г. запланирован выпуск усовершенствованной версии Pentium IV, которая получила название *Northwood*. Процессор Northwood также будет изготавливаться по *0,13 мкм*-технологии. Если первый чип Pentium IV будет работать на тактовой частоте 1,4 ГГц, то стартовая скорость процессора Northwood будет 2 ГГц. Как сообщается, он будет поддерживать модули памяти разных типов — Rambus, SDRAM и, скорее всего, DDR DRAM.



Источник: *Infoart News Agency*

Уберечь клиента от сомнений

Пока иные производители компьютеров пытаются найти новые источники доходов в других сферах, **Hewlett-Packard** решила модифицировать традиционные способы своего бизнеса. Ее последняя маркетинговая инициатива состоит в продаже через сеть дисконтных продаж *Wal-Mart* единой упаковки, содержащей ПК, монитор и принтер. В набор включены компьютер *Pavilion PC* с процессором *Celeron/600 МГц*, оперативной памятью на 64 Мбайта, жестким диском на 20 Гбайт и приводом CD-ROM; принтер *DeskJet 610CL* и монитор серии *V*. Полный набор стоит $900. Хотя в продаже комплектов нет ничего нового (во многих случаях монитор поставляется вместе с компьютером), в компании Hewlett-Packard так не

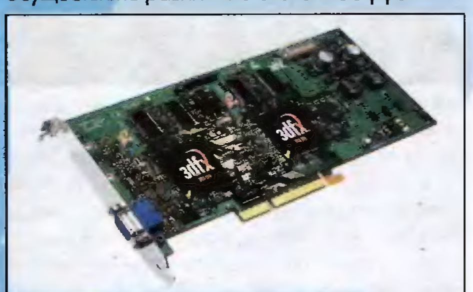


считают. Более того, Hewlett-Packard запатентовала свой новый способ продажи, рассматривая его как перспективное средство для привлечения покупателей — дескать, облегчает проблему выбора.

Источник: *РБК*

Яблочный Вуду

3dfx Interactive объявила о выходе видеоакселератора **Voodoo5 5500 PCI** для *Apple*-совместимых компьютеров — первом видеоакселераторе, выпущенном компанией для этой платформы. Ядром системы являются два процессора *VSA-100*. Voodoo5 5500 обладает 64 Мб оперативной памяти и может быть подключена к любому монитору класса SVGA или обладающему *DIV*-интерфейсом. Среди заявленных возможностей — сглаживание (anti-aliasing) графики при высоком разрешении, плавная смена кадров, а также спецэффекты *T*-буфера, позволяющие осуществлять различные световые эффекты —



качественное освещение сцены, затенение, расплывчатость и др. Также компания заявила о поддержке не только игрового сектора — карта сможет кэшировать шрифты, графические изображения, а также применяться в роли *2D*-акселератора для ускорения работы *QuickTime* и *2D QuickDraw*. Предварительная цена Voodoo5 5500 PCI — $329. Продажи в Японии начнутся с 11 августа. Компания представит через несколько месяцев и облегченный вариант карты для Macintosh — **Voodoo4 4500 PCI**, который не будет обладать всеми преимуществами Voodoo5, однако будет более доступен по цене — меньше $200.

Источник: *РБК*

Флэш-память народная

Samsung Electro-Mechanics Co., Ltd. приступила к массовому выпуску карт флэш-памяти для цифровых камер. В настоящее вре-



мя выпускаются карты объемом от 8 Мб до 64 Мб, а в сентябре будет начато массовое производство и *128 Мб*-карт. По словам компании, объем производства флэш-карт уже в этом году составит 500 тыс. шт.

Источник: *РБК*

Говорящий автомобиль

В 1929 г. компания **Motorola** выпустила свой первый радиоприемник, предназначенный для установки в автомобиле. А в 2000 г. Motorola представила прототип автомобильного радиоприемника **iRadio**, оснащенного средствами беспроводного интернет-доступа. Однако Motorola оказалась не первой компанией, выпустившей подобное устройство. Первой была *Clarion* со своим телематическим устройством *AutoPC*, которым можно управлять голосовыми командами и с помощью которого можно получать раз-



нообразную информацию из Web (результаты спортивных соревнований, котировки акций, электронную почту, указания о маршруте движения с использованием системы глобального позиционирования GPS и др.). Интернет-радиоприемник iRadio от Motorola на все это способен, но у него есть и ряд других возможностей. С его помощью можно получить информацию о ситуации на дорогах в данной местности, послать письмо по электронной почте и загрузить аудиокнигу. iRadio прочитает всю эту информацию вслух, так что отвлекаться от дороги и читать текст не придется. Предполагается, что к концу 2000 года эти интернет-радиоприемники начнут устанавливать на дорогие модели автомобилей. Motorola пока ничего не сообщает об ориентировочной стоимости этого устройства, но по мнению специалистов, она составит $1000 — $3000.

Источник: *Infoart News Agency*

Оседланный ген

Ученые **Bell Labs**, научно-исследовательского центра компании **Lucent Technologies** (NYSE: LU), совместно с коллегами из *Оксфордского Университета*, создали первый в мире *ДНК*-двигатель — устройство из молекул ДНК, напоминающее по виду пинцет, в 100 тысяч раз меньше булавочной головки. Использованная в разработке нанотехнология открывает путь к созданию компьютеров в тысячу раз мощнее существующих.

Источник: *РБК*

Отменное качество

По результатам независимых исследований, **Microsoft(r) Message Queuing (MSMQ)** (коммуникационная служба промежуточного уровня) почти в 10 раз превосходит по производительности аналогичную службу *IBM MQSeries*. Нужно учитывать, что при создании надежных web-приложений необходимо качественно реализовать *поддержку сообщений (message queuing)*. Даже если на данный момент адресат недоступен, благодаря работе данного сервиса информация будет доставлена по адресу. Итак, средняя пропускная способность MSMQ на одной машине — 7590 сообщений (размером по 4000 байт каждое) в секунду, в аналогичных условиях показатель MQSeries — 736 сообщений (того же размера) в секунду.

Испытания проводились **NSTL** — ведущим в компьютерной индустрии независимым агентством по тестированию программного обеспечения. Результаты оказались великолепными — они значительно превышают стандарт, по которому оцениваются коммуникационные программные продукты. Интегрируемая с ОС *Windows(r) 2000*, MSMQ, в сочетании с другими прикладными сервисами (в частности, поддержкой транзакций и компонентов *(COM+)*, web-сервисами и поддержкой сценариев, *InternetInformation Services (IIS)* и *Microsoft Data Access Components (MDAC)*), создает отказоустойчивую масштабируемую платформу для разработки надежных web-приложений.

«Выпустив Windows 2000 и Windows DNA 2000, компания Microsoft предоставила интегрированную платформу для разработки и развертывания web-решений», —

сказал Тод Нильсен, вице-президент подразделения «Платформы» корпорации Microsoft.

С материалами по этому вопросу вы можете ознакомиться на web-сервере **NSTL** по адресу (**http://www.nstl.com/**), а также на web-сервере **Microsoft** (**http://www.microsoft.com/windows2000/guide/platform/performance/reports/msmq.asp**)/

Samsung удивляет

Samsung Electronics Co., Ltd. обнародовала финансовые результаты своей деятельности за первую половину 2000 года. По сравнению с данными на тот же период 1999 года, рост продаж увеличился на 37%, что в денежном выражении составляет 16,4 трлн. вон.

Столь внушительные показатели были достигнуты благодаря модифицированию деятельности основных подразделений: цифровых медиа-технологий и бытовой техники, полупроводников, информационных технологий и телекоммуникаций.

Специализирующийся на решениях электронного бизнеса, провайдер ИТ-услуг в Корее **Samsung SDS** объявил о создании нового ремонтного сервиса **eSupport** по дистанционной поддержке и ремонту программного обеспечения в режиме реального времени.

Планируется предоставлять четыре вида услуг: *Auto Service* выявляет проблемы в ПК до обнаружения их пользователями; одним нажатием мыши *Intelligent Self-Service* исправляет неполадки; *Optimized Assisted Service* позволяет ремонтировать компьютер с помощью консультаций профессионалов в режиме реального времени или проводить дистанционный ремонт; а *Value Added Service* оказывает дополнительные специфические услуги.

В отличие от большинства ремонтных услуг, которые проводятся в аналоговом виде, eSupport предлагает цифровое решение диагностики и ремонта ПК. Для популяризации сервиса планируется встраивать данную программу в ПК как вакцину.

www.samsung.com.ua

Новое от Світ Онлайн

Світ Онлайн первым из украинских провайдеров Интернет предоставил клиентам возможность самостоятельно переадресовывать свою входящую электронную почту на любой почтовый адрес в сети. Пользователю достаточно зайти в свой **«Личный кабинет»** на сайте этой торговой марки **http://www.svitonline.com** и ввести адреса e-mail, на которые он хочет получать сообщения, отправленные на его почтовый ящик в Світ Онлайн. К тому же теперь можно сохранять копии переадресованных писем в почтовом ящике Світ Онлайн. Услуга переадресации бесплатная.

Кроме того, в «Личном кабинете» вы узнаете, сколько средств осталось на счету, ознакомитесь со статистикой работы в Интернете, сможете изменить пароль, получить рекомендации по созданию личной интернет-страницы, а «карточные» пользователи еще и пополнят свой счет.

Итак, перед пользователями Интернет открываются новые возможности.

Стать обладателем **интернет-карты Світ Онлайн** торговой марки *GOLDEN TELECOM* номиналом 5 Юнитов сможет каждый участник акции **«Интернет ко Дню Рождения».** Интернет-карта позволяет зарегистрироваться в Світ Онлайн, иметь 7 часов Интернета в дневное время (9:00 — 21:00) или 17 часов в ночное (21:00 — 9:00); а в выходные дни круглосуточно; а также получить собственный постоянный адрес e-mail, персональную web-страницу на сервере торговой марки объемом 10 Мб и интернет-роуминг в крупнейших городах Украины и СНГ.

В акции участвуют все контрактные клиенты GOLDEN TELECOM GSM, являющиеся физическими лицами. Срок действия акции — один год, с 14.08.2000 по 14.08.2001. Подарки будут рассылаться по почте один раз в месяц.

Бесперебойный источник

Украинская компания **М-Инфо** подписала протокол о том, что она намерена совместно с представительством корпорации **Liebert-HIROSS** в России и СНГ разрабатывать бизнес-план по продвижению в Украине источников бесперебойного питания марки **Liebert** и подготовке необходимых условий к созданию сервисного центра корпорации в Киеве. Хотя одна из задач М-Инфо — осуществлять поставки ИБП средней и большой мощности от 10 кВА, она не намерена отказываться от продвижения ИБП малой и средней мощности и даже планирует расширить спектр популярных ИБП серии *UPStaitian GXT* мощностью до 10 кВА, работающих по схеме *ON-Line* с двойным преобразованием напряжения.

Игровые новости

Первые сведения

Компания **id Software** наконец-то огласила кое-какие подробности, касающиеся потенциального суперхита — **DOOM 3** (он же **DOOM 2000**, он же **DOOM Millennium**). Во-первых, основной упор в игре будет делаться не на графические «навороты», а на сильный геймплей, хотя, по утверждениям разработчиков, графика в новом DOOM'е будет намного круче, чем в *Quake 3: Arena*. Во-вторых, игра однозначно ориентируется на сингл-плейер (о многопользовательском режиме — ни слова).



Кармак заявил, он «чувствует, что это будет самый сильный сингл-проект id Software». Также обещается полное совмещение игры со всевозможными редакторами и прочим инструментарием, то есть для того, чтобы запустить собственно редактор, вам достаточно будет всего лишь кликнуть на иконке типа *doom.exe-editor* и приступить к редактированию. Игровой код пишется «с нуля», так что не исключен вариант, что эра *Quake-engine* подходит к концу (по крайней мере, очень хочется верить, что новый «движок» от id Software произведет очередную революцию в мире 3D-шутеров, как это уже неоднократно бывало ранее). Игровой платформой станет, конечно, Windows — куда же от нее, родимой, деться. Ну, а теперь главная новость, которую уже несколько дней обсуждают на множестве игровых форумах — ориентировочные системные требования. Итак, чем же нам придется запастись, чтобы спасти мир (или какую там задачу припасли для нас разработчики — кстати, о сюжете до сих пор ничего не известно ☹) от очередного нашествия нечисти? ЦПУ не менее 700 МГц, GeForce и выше, 128 Мб ОЗУ. Неслабо, правда? Успокаивает лишь тот факт, что выход игрушки запланирован на 2002 год. Может быть, к тому времени подобные требования уже не будут чем-то из ряда вон выходящими.

Заплатки для боевых орангутангов

Вышел патч версии **1.03** для трехмерной реалтаймовой тактики **Dogs of War**, материал о которой вы могли читать в одном из

номеров «Моего компьютера». «Заплатка» правит множество «ба-



гов», связанных со звуком (в частности, с голосами юнитов), слабой детализацией теней и многое другое. Так что, если вас раздра-



жают подобные глюки, обращайтесь по адресу **http://www.talonsoft.com/pub/DOW103US.zip**.

Heroes-killer откладывается

Компания **Strategy First**, которая долго и самозабвенно трудится над созданием второй части пошаговой стратегии с элементами RPG — **Disciples**, официально объявила о том, что релиз игры переносится с конца этого года на первый квартал следующего. Сотрудники компании объясняют это тем, что после восторженных откликов, которые получила игра на выставке *E3*, ими овладело желание во что бы то ни стало оправдать ожидания своих поклонников. Поэтому разработчики решили немного повременить с отправлением своего детища «в большое



плавание» и внести в него побольше элементов RPG, разнообразных квестов, апгрейдов для героев и юнитов и еще кое-каких «наворотов», которые должны будут обеспечить творению первые места во всевозможных чатах и рейтингах. В отличие от своей, мягко говоря, сыроватой, предшественницы, *Disciples II* порадует нас улучшенным AI, современной графикой, поддержкой разрешения 800x600, более чем 200-ми игровыми персонажами, улучшенной боевой системой. А действие будет развиваться вокруг конфликта четырех сторон — *Империи*, *Подгорных Кланов*, *Легиона Проклятых* и *Орд Нежити*. Похоже, ребята из Strategy First всерьез намерены потеснить *HoMM* на поприще *turn-based strategy*.

Крестные отцы нового Вора

Недавно компания **Eidos** официально объявила, что она владеет лицензией на марку **Thief** и серьезно намерена запустить ее в дело. А это значит, что **Thief 3** будет, и это никакие не слухи! Работа над новым «симулятором вора» поручена подразделению **Ion Storm**, но *Ромеро* не имеет к этому никакого отношения, а очень даже наоборот. Во главе команды разработчиков стоит *Уоррен Спектор* (Warren Spector), создатель таких замечательных игр, как *Ultima Underworld*, *System Shock* и *Deus Ex*. В общем, Thief 3 просто обязан затмить своих предшественников. Обозреватели сайта *Gamespot*, проявив небывалую оперативность, отловили Спектора в темном переулке и задали ему пару вопросов насчет основных нюансов работы над игрой. И вот что они узнали. Детальная разработка сюжета еще не закончена, но скорее всего, действие будет начинаться с того момента, на котором закончился *Thief 2*, то есть нам снова придется защищать интересы *Гаррета*. Спектор также заявил, что он намерен использовать наработки, сделанные сотрудниками *Looking Glass* незадолго до закрытия компании. Более того, некоторые экс-сотрудники Looking Glass уже подписали контракт с Ion Storm и, естественно, примут активное участие в разработке игры. Те же, кто не будет привлечен к работе непосредственно, выступят в роли консультантов. Похоже, Спектор прилагает все усилия для того, чтобы третья часть игры полностью сохранила ту неповторимую атмосферу, которой мы были окружены в *Thief* и *Thief 2*. Самая большая «головная боль» разработчиков — игровой «движок». Спектор счел нецелесообразным дорабатывать *engine*, который начал создавать коллектив Looking Glass незадолго до своего закрытия, также он отказался делать игру на «движке» Deus Ex — ищет «нечто особенное». Ну что ж, будем надеяться, что найдет.



Мумия возвращается

Недавно в Сети появились сообщения о том, что компании **Rebellion**, прославившейся после создания весьма интересного и необычного шутера *Aliens vs Predator*, пришлась по вкусу идея адаптации киногероев к условиям виртуальной реальности. На сей раз в лапы разработчиков попали персонажи известного кинофильма **«Мумия»**. Игра, представляющая собой *3D-action* с видом от третьего лица, даст нам возможность пройти тернистым путем героев фильма. Разработчики пока что воздерживаются от разглашения подробностей. Известно только, что в игре мы увидим «запомнившиеся и полюбившиеся зрителям видео- и звуковые эффекты», для воспроизведения которых разработчики воспользуются новейшими достижениями в области графических и звуковых технологий. Выход игры намечен на четвертый квартал 2000-го года.

Новая арена для Безумных Клоунов

Компания *Thrid Law Interactive*, совсем недавно выпустившая в свет 3D-шутер **KISS**



Psycho Circus, готовится в ближайшем будущем порадовать поклонников этой игры небольшим, но ценным исправлением, которое обеспечит поддержку игры через Интернет. По словам разработчиков, уже существует сервер, на котором они работают над стабильностью сетевой игры. Ориентировочная дата выхода Безумного Цирка на просторы сети — начало сентября этого года.

ПиWWWо

Богдана КОЗАЧЕНКО

«Я прочитал рецепт. Он гласил: 1 фунтовый бифштекс и 1 пинта горького пива каждые 6 часов. 1 десятимильная прогулка ежедневно по утрам. 1 кровать ровно в 11 ч. вечера. И не забивать себе голову вещами, которых не понимаешь».

Джером К. Джером
«Трое в лодке, не считая собаки»

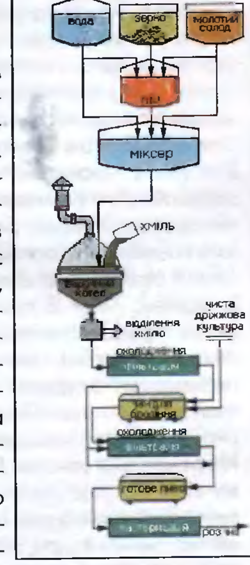
Классик английской литературы знал, что к чему. Прозорливость доктора, выписавшего приведенный выше рецепт, была действительно потрясающей: он точно знал, что у человека, выпивающего не меньше двух пинт пива в день, поводов для плохого настроения гораздо меньше, нежели у остальных смертных, от пива воздерживающихся.

Даже на унылом фоне отечественной промышленности отрасль пивоварения выглядит очень оптимистично. В Украине не только умеют варить пиво, в Украине его варят и даже, более того, продают. Ну и пьют, естественно, тоже; впрочем, где сейчас не пьют в наш век высоких технологий?

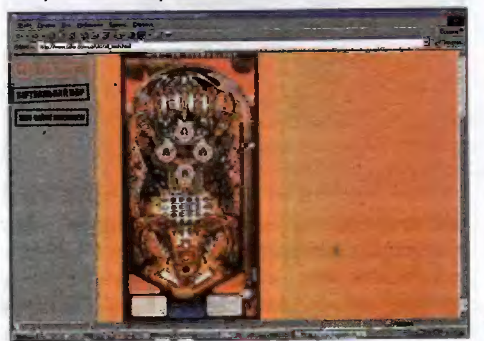
Благодаря, прежде всего, марке «Оболонь» украинское пиво за последние несколько лет успело прославиться едва ли не на весь мир. Оно не похоже на (безусловно, вкусные) коктейли типа «Ерш», множество разновидностей которого выпускается в Петербурге под ярлыком пива «Балтика». Выгодно отличается от желтой водички, которую в Крыму производят и продают под гордым названием пива — на самом деле этот продукт не что иное, как воплощенная в жизнь страстная мечта крымчан о пресной воде.

И начнем мы с сайта наиболее широко известного украинского производителя «шампанского пролетариата» — **http://www.obolon.kiev.ua**, открывающего дверь в тайный мир ЗАО **«Оболонь».** Дизайн здесь достаточно стандартный, информация разбита на *семь разделов*, только один из которых посвящен собственно пиву. Тексты скучны; материал изложен сухо; стиль — документально-протокольный. В «пивной» главе (остальные посвящены истории ЗАО, минеральным водам, слабоалкогольным напиткам etc.) представлено три раздела: *классификация, технология, прейскурант.* Краткие характеристики сортов оболонского пива с изображениями оных, технология его изготовления с бедненьким рисуночком в духе школьного учебника, а также ответ на вопрос «Почем нынче пиво?» — вот, собственно, и все, что здесь могут узнать посетители. Зато авторы обращаются к нам не только по-украински, но и по-английски.





Заглянув сюда **http://www.taller.com.ua**, вы узнаете, каково это на самом деле — быть своим среди своих — поклонников пива **«Таллер».** Дизайн сайта ярок, оригинален, оживлен уместными анимационными и видеовставками. Представлен *отдел новостей, клуб, ссылки на другие пивные сайты и дверь,* ведущая прямо в бар — там рассказывают о расценках на этот напиток, действительных до 19 августа 1999 года. То есть это уже не просто бар, а почти музей... В разделе **«Все про «Таллер»** вы найдете рассказы об истории возникновения, технологии изготовления и разливе «Таллер». Тексты написаны в характерном для украинской рекламы парадно-слащавом стиле, что странно: кажется, давно известно, что самореклама в плоскостопых выражениях типа «Вы убедитесь в том, что МЫ — ЛУЧШИЕ», с точки зрения потребителя, больше походит на антирекламу.



Технология изготовления оформлена под пингбол. Запускается «игра» так: нажав кнопку *«Зварити келих пива «Таллер»,* вы вызываете к жизни *шарик,* который последовательно выталкивает таблички с надписями *«Очистка ячменя», «Подготовка воды», «Кипячение сусла с хмелем»* и т. д., до самого последнего *«Разлить пиво в бутылки».* Такая иллюстрация довольно скучного процесса производит хорошее впечатление (свежая идея), пожалуй, сайт «Таллера» можно искренне поздравить: им очень повезло с дизайнером. Раздел *«Разлив»* комментировать трудно — проще процитировать: «Церемонія підготовки кегового пива «ТАЛЛЕР» до вживання. Пункт 1. Нацедіть пиво в келих, тримаючи його під кутом 45 градусів безпосередньо під краном, але так, щоб кран не торкався келиха і не поглинався в пиво»...

Создателей сайта **http://piwo-ua.narod.ru**, наверное, мучила ностальгия по бумажному изданию — такое впечатление производит оформление. Помимо совершенно пьяной мышки, лихо отплясывающей возле большого бокала с пивом, на разлинеенном листе расположено то ли краткое содержание ресурса, то ли газетная подшивка — в общем, нечто недо-бумажное. Прежде всего, это *11 выпусков «пивных новостей».* При ближайшем рассмотрении становится понятным, что сайт создавали специально для коллекционеров пивных этикеток. В каждом выпуске размещены скриншоты полиграфической продукции, украшающей отечественное пиво, и краткие пояснения к ним: название завода, марки напитка, указание процентов алкоголя и пр. Кроме 11 «мини-журналов», здесь выложены подборки этикеток харьковского завода «Рогань», николаевского «Янтарь», запорожского пивзавода «Сечь» и т. д., в том числе ссылки на сайты киевского завода «Оболонь» и запорожского «Славутич».

Прочитав размещенное на сайте объявление, в котором указано место и время проведения *«XV Всеукраинского съезда коллекционеров пивной атрибутики»,* я пришла к выводу, что эта организация даже немножко слишком солидно выглядит. Впрочем, можете убедиться сами: билеты до Николаева стоят недорого, а времени до конца сентября еще много.

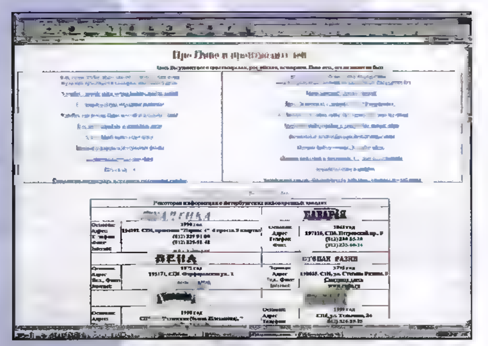
С украинским пивом, как это ни грустно, покончено. Придется отправиться к ближайшим соседям, по выражению некоторых, «до наших братів-росіян»...

Сайт **http://list.nubo.ru** — настоящий поисковик. Здесь собрано 405 ссылок на пивные сайты, по разделам: *1. Для пивоваров. 2. Для продавцов пива. 3. Домашнее пивоварение. 4. Западные сайты. 5. Коллекции. 6. Коллекции бирдекелей. 7. Коллекции пивных пробок. 8. Этикеток. 9. Конференции, чаты, клубы. 10. Новости. 11. Пивные организации. 12. Пивняки. 13. Пивоваренные заводы. 14. Пресса. 15. Просто о пиве. 16. Разное. 17. Рейтинги и голосования. 18. Рецепты. 19. Ссылки, обмен баннерами. 20. Страницы любителей пива. 21. Торговля. 22. Фестивали. 23. Чтиво и №24 Юмор.* Полагаю, комментарии излишни — тут открывается по-

ле деятельности для пивного серфинга на несколько дней.

По адресу **http://beer.artcon.ru/ndex_misc_games.html** скрыта коллекция компьютерных игр... ммм... про пиво? За пиво? В общем, *пивных компьютерных игр.* Всего их здесь *девять*, и желающие могут не только посмотреть скриншоты, но и скачать игру в собственный ящик. Вообще, сайт **http://beer.artcon.ru** — один из самых больших ресурсов по этой тематике, по нашему вопросу здесь есть практически все. Антураж — желтенький фон, окантованный бегущей строкой, на которой изображены скелетики от тараньки — улучшит настроение даже в том случае, если вы пиво отродясь не любили и забрели сюда случайно.

На сайте **http://www.liga.org/nickulin/beer.htm** расположен список ссылок *на петербургские пивоваренные заводы числом семь* и упоминавшаяся выше «Балтика» — первая. Рецептов изготовления 10-11 сортов балтийского пива я не знаю, однако с чистой совестью могу засвидетельствовать:



пиво, на этикетке которого указаны данные, приблизительно соответствующие «Оксамитовому», действует на неподготовленный организм примерно так же, как если бы в указанную оболонскую марку неизвестные доброжелатели добавили примерно 50 грамм водки.

По адресу **http://kbw.nm.ru/different/wbb.htm** вы можете прочесть (или даже выучить наизусть) правила, гласящие о том, почему пиво лучше, чем: 1) мужчины; 2) женщины; 3) религия; 4) огурцы; 5) почему необходимо поощрять употребление сего напит-



ка в рабочее время; и, наконец, 6) почему мы (вы, они) любим пиво. Аргументов в пользу пива и против мужчин — 82; за пиво и против женщин — 67; и так далее. Сайт **http://kbw.nm.ru**, частью которого является указанная страничка, целиком и полностью посвящен пиву, называется он *«Калининградский пивовар»*, и несмотря на жуткий коричневый фон, вполне способен убить несколько часов времени горячих поклонников холодного, да и всяких прочих подобных напитков.

А тут (**http://www.biblioteka.agava.ru/pivo.htm**) хранится внушительных размеров произведение, посвященное *происхождению пива.* Принадлежит оно перу некоего *Андрея Крюкова*, человека, судя по всему, вдумчивого, даже дотошного. Выложенное тут сочинение начинается так: *«На сегодняшний день сложился определенный стереотип напитка, называемого словом «пиво». Данный труд призван немного расширить кругозор читателя в отношении пива, и в дальнейшем под этим словом понимается алкогольный напиток, приготавливаемый из солода, дрожжей и воды. Что же такое солод?..»* И так далее, и так далее — 15 страниц текста, набранного довольно мелким шрифтом. Ничем иным, кроме научного склада ума автора, этот стиль не объяснить, так что, заглянув сюда, вы рискуете узнать решительно все, что известно о пиве А. Крюкову. Изложен материал обстоятельно, методично и в общей сложности напоминает доклад многообещающего доцента в каком-нибудь НИИ. После относительно небольшой исторической справки г-н Крюков объясняет смысл и происхождение слов ALE, BITTER (Горькое), BARLEY WINE (Ячменное Вино), PORTER (Портер), STOUT, LAMBIC, LAGER, PILSNER, BOCK и так далее. Здесь есть не только словарь «Типы пива», его характеристики, очерк о сортах и марках этого напитка, рецепты изготовления и органолептическая оценка пива (в просторечии — дегустация), но и небольшая библиография, что делает наше сравнение данной статьи с научным докладом еще более уместным. В общем, хороший сайт, хоть и очень серьезный.

Страница **http://home.udmnet.ru/beer/collect.htm** называется **«Пиво своими руками»**. В этой сокровищнице хранится 22 рецепта приготовления данного напитка в домашних условиях, написанных замечательным слогом. Внимательно прочитав предложение «При этом надо остерегаться, чтобы вода, наливаемая на зерно, не была слишком горяча, ибо замечено уже, что крутой кипяток вреден», литературный редактор нашей газеты пришел к выводу, что текст позаимствован из какой-нибудь старинной поваренной книги. Если же литредактор ошибся, то все равно с уверенностью можно сказать, что автор данного сайта — один из лучших стилистов, с которым мне пришлось столкнуться в последние три недели. В общем, очень рекомендую: даже если вы не станете готовить сей напиток в домашних условиях, читать данный опус будет приятно. Кроме того, в разделе *№23 «Как создать свой сорт пива»* автор сайта указывает количество материала, необходимого для изготовления 100 литров (!) напитка. Состоит глава преимущественно из вычислений, запомнив которые, вы сможете объявить настоящий пивной суверенитет (конечно, при условии, что знаете, чем отличается хмель от бледной поганки).

Вот, кажется, и все. Напоследок позволю себе резюме о пивных сайтах с высоты гордого полета человека, честно (и в срок!) закончившего статью. Во-первых, большинство крупных ресурсов, посвященных этой теме, снабжены *кулинарными рецептами*, в которых применяется пиво. Во-вторых, эти сайты в обязательном порядке экипированы *форумами*, а также *разделами*, включающими исключительно пивной фольклор. Как по мне, коллекционеры пивных этикеток и/или пробок, заодно с любителями пива вообще, вполне могут зарегистрировать свою политическую партию — победа на выборах при абсолютном большинстве



голосов им обеспечена, главное — придумать программу. Характерной особенностью выложенных на этих сайтах текстов можно считать исключительно благодушное настроение, умноженное на здоровый энтузиазм.

Итак, попутного ветра... Или нет, не так. В серфинге ветер не главное. Небольшого вам шторма... Опять не то... В общем, приятного плаванья в волнах пивной Сети. До свидания.

ВаRгейм

Геннадий ОСИПЕНКО gena@mycomp.com.ua

Здорово, пользователь! За все время подбора программ и их описания у меня на винчестере отложился небольшой осадок — те вещицы, которые по разным причинам не попали в обзоры. Среди них, в основном, значатся бесплатные игры. Они просто «не влезли» в статью из-за ограничения в 5 000 символов. Но игрушки довольно хорошие и вполне заслуживают того, чтобы о них громко заявил «Мой Компьютер». Мегафон поддерживает BARЯ ☺.

K9, 1042 Кб

home: **http://www.fortunecity.com/tatooine/canaveral/520/software/k9.htm**

download: **http://www.fortunecity.com/tatooine/canaveral/520/software/setup/k9setup.exe**

http://www.winsite.com/info/pc/win95/games/k9setup.exe

Насколько я помню, K9 — это название отряда очень умных собак, тренированных для поиска наркотиков и помощи полиции, а еще так называется фильм с участием Джеймса Белуши. В фильме актер и собака из этого самого отряда, как обычно, убивают всех бандитов в городе, раскрывают темные махинации, а под happy end, как водится у них, уезжают отдыхать со своими любимыми. В игре все точно так же, только вот отдыхать не придется, а придется быть Геркулесом и очищать от всякой мрази Авгиевы конюшни — две улицы города, на каждой из которых по пять строений. Больше, вроде, и добавить нечего, кроме совета — качать с *fortunecity*, там хоть и помедленнее, зато докачка есть ☺.

Corners 0.9, 51 Кб

home: **http://www.geocities.com/SiliconValley/Bridge/8672/**

download: **http://www.geocities.com/SiliconValley/Bridge/8672/corners.zip**

Несмотря на то, что в названии присутствует девятка, это уже не отряд по борьбе с



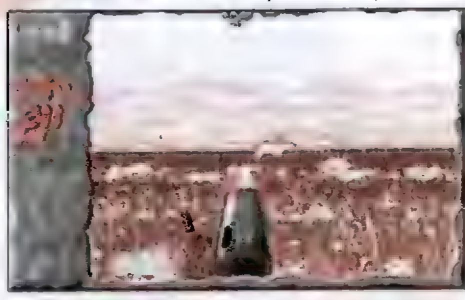
чем-либо, это новое воплощение старой мудрой китайской игры *Chineese Chickers*. Все просто: по углам игрового поля 8x8 квадратов стоят 24 черные и белые фишки, по 12 в каждой группе. Ваша главная задача — переместить свои фишки в угол противника, при этом двигать их можно на одну клеточку вверх, вниз, влево, вправо, а также перепрыгивать в тех же направлениях фишки противника. Можно играть в Corners со своим другом (подругой, собакой из K9 и т. д.), и это даже предпочтительнее, ибо в поединке с компьютером в программе плоховатенько реализован алгоритм поиска ходов.

Hunting, 381 Кб

home: **http://www.ic.sgu.ru/users/IvanovA_V/**

download: **ftp://listsoft.ru/pub/1305/hunting.exe**

Очень смешной и интересный стеб на тему 3D-бродилок поколения *DOOM*'а. Выбор оружия довольно большой, звуковое сопровождение не отстает, вот только монстров маловато. Но все равно, скачай — не пожалеешь!



Выборы Президента России-2000, 481 Кб

home: **http://www.chat.ru/~sbo/**

download: **http://www.chat.ru/~sbo/p2000.zip**

Выборы главы соседнего с нами государства уже прошли, но, думаю, игра остается не менее актуальной и интересной даже сейчас. Поскольку я не силен в политике (ею больше интересуется старшее поколение), просто сообщу, перед нами *тренажер выборов*. Ты сможешь играть за любую из пяти партий (российских) и использовать весь арсенал кандидата на пост Президента: взятки, подкуп губернаторов, продажных журналистов, наемных киллеров ☺...

Длинные Нарды 2.0, 371 Кб

home: **http://www.geocities.com/kisell.geo/nardy**

download: **http://www.geocities.com/kisell.geo/nardy/setnrd20.zip**

В случае с этой игрой название говорит само за себя. Это — *нарды*. Не простые, но и не золотые. Как ты думаешь, какой нужен компьютер, чтобы поиграть в них? Насколько я помню, нарды были еще на 286-м и работали там прекрасно. У Длинных же нард системные требования к процессору таковы — *не ниже Pentium 100*. Странно, на моей четверке работают, хоть и грузятся 15 секунд.

Ну да ладно, что по сути? Играть можно с другом за одним компьютером, с другом за двумя компьютерами и с одним компьютером, если нет друзей ☺. Интерфейс игры и процесс прохождения фишками поля реализованы очень удобно. Выбросив кубики, ты выбираешь, какой фишкой и куда идти. В зависимости от выпавшего на костях числа на игровом поле появляются от одной до четырех стрелочек, зазывающих тебя передвинуть фишку в определенные ячейки. Кстати, вид фишек, как своих, так и чужих, можно настраивать, что радует безмерно ☺. Во время игры ты можешь в процентах наблюдать свою и вражескую «продвинутость» на доске, что дает даже не опытным в этом деле людям некоторые понятия о стратегии игры. Пока по полю весело подпрыгивают кости и шурша (программа озвучена) передвигаются фишки, компьютер анализирует ситуацию на игровом поле и, если замечает явный перевес в сторону одного из игроков, предлагает другому сдаться. Эта функция мне совсем не понравилась, но, похоже, она особый предмет гордости автора. Интерфейс и справка на русском языке. Для работы программы требуются такие файлы: **msvbvm60.dll** (718 Кб) из **http://www.geocities.com/kisell.geo/msvbvm60.zip** и **oleaut30.dll** (306 Кб) из **http://www.geocities.com/kisell.geo/oleaut32.zip**. Должен заметить, что у меня на компьютере эти файлы имелись, так что не исключено, что они обитают и у тебя ☺.

Эллочка, 456 Кб

home: **http://y6k.narod.ru/**

download: **http://www.chat.ru/~qwerty2k/ setupell.exe**

В словаре *Эллочки Щукиной* из романа *«12 стульев»* имелось ровно тридцать слов. С их помощью она создавала несложные фразы и пользовалась ими в зависимости от ситуации. Парень по имени *Roman Drits* решил, что это явление надо увековечить в цифровом виде, и вот перед нами электронный аналог плода творчества Ильфа и Петрова. Эта программа может общаться с вполне нормальным человеком, реагируя на его фразы именно так, как это бы сделала госпожа Щукина. К столь оригинальной попытке создать искусственный интеллект прикладывается исчерпывающий *help*, в котором объясняется, что могла означать та или иная сгенерированная программой фраза. Пользуясь этой справкой, я могу предположить, что сказала бы Эллочка об «Эллочке»: Хамите, парниша! Хо-хо, не учите меня жить ☺!

Все, BARЯ прощается с тобой, по крайней мере, до следующей недели и идет общаться с только что обретенной новой подругой — Эллой. Ну и пусть, они кажется нашли общий язык. Я же, вслед за Варварой, тоже прощаюсь с тобой, до следующей скачки!

Napster: MP3 всем и вся!

Pavlo LOGINOFF

CD диск с названием «Вся Metallica в новом звуком формате». Быстро прикинув в уме, сколько бы это стоило в «старом звуковом формате», я решился купить «музыку», еще раз переспросив продавца о точности предоставляемой инфы. Со скепсисом вставив диск в CD и действительно обнаружив там все альбомы, включая последний «Load», я понял, что настали новые времена — «Времена нового звукового формата»...

Время действия —
1996 год от Рождества Христова.
Место действия — Украина, Киев,
Караваевы дачи...

Время действия —
2000 год от Рождества Христова.
Место действия —
сайт **http://www.napster.com.**

Мое желание зайти на эту страничку было вызвано судебным процессом, который широко раскручивался официальным сайтом моей любимой группы: *Metallica* подала в суд на некую компанию *Napster* за нелегальное распространение их новой песни. Вот я и полюбопытствовал, что это за Напстер такой, да и «спорную» песню послушать тоже был не прочь. Что же предо мной явилось?

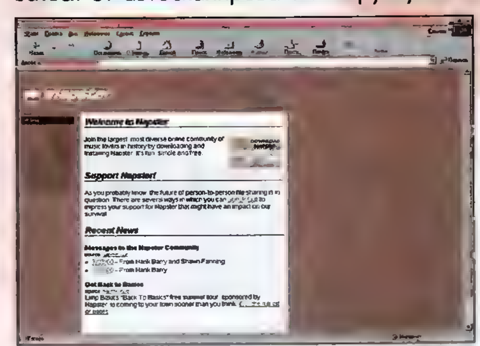
Моему взору открылась страничка, настойчиво зазывающая присоединиться к наибольшему в мире сообществу любителей музыки. Все, что требовалось от меня, это загрузить программу **Napster**. Занимает она 1.5 Мб и постоянно пребывает в стадии обновления. Я загрузил версию **2.0 бета 7**.

При инсталляции, в процессе которой задаются стандартные вопросы о будущем месторасположении программы и выборе «ника», следует с особым вниманием отнестись к вопросам об *mp3*-файлах на вашем диске, так как в дальнейшем они станут доступными для всего «сообщества». По мнению создателей, Napster — это сервис и одновременно «сообщество» любителей музыки (в основном американцев), желающих обмениваться друг с другом аудио в *mp3*-формате. Причем денег ни за что не берут — все абсолютно бесплатно!

Итак, если программа установлена, можно приступать к работе. Что же она собой представляет? Запускал я ее с некоторым предубеждением, которое было вызвано пламенными речами «Металлики» в американском сенате о защите авторского права, однако после небольшого опыта «общения» с ней настороженность прошла и появилось желание зарабатывать побольше денег для оплаты телефонных счетов и покупки более крутого модема. Ближайшим «родственником» Napster'а является ICQ (*I seek you*), но там, на первом месте — общение, а обмен файлами — это так, для энтузиастов; тут же все наоборот.

Интерфейс программы весьма прост, кроме того, есть версии не только для *Винды*, но и для *Линукса с Макосом* ☺! Основные разделы Napster'а — это **Library** (библиотека), **Search** (поиск), **Transfer** (передача файлов), **Hot List** (список ожидаемых файлов) и **Чат**. *Библиотека* — список файлов, которые вы можете предоставить другим пользователям. Всего в Сети вертится около 2.5 Гб музыки (зарубежной). Украинской и русской не значится в принципе, зато есть куча классики. *Поиск* — это собственно поиск музыки по названию, скорости соединения и «пингу». «Чатиться» можно в разных комнатах — в зависимости от предпочитаемого стиля и направления музыки.

Как я уже говорил раньше, к созданию собственной библиотеки следует подойти с большой осторожностью. Советую отказаться от автосканирования и вручную от-



метить разделы жесткого диска, на которых программа произведет поиск *mp3*-файлов. После того, как программа их найдет, файлы практически невозможно будет удалить из библиотеки — либо вытирайте их, либо деинсталлируйте Napster!

Перед загрузкой файла из Сети следует обратить внимание на цвет кружочка, расположенного рядом с ним. Если цвет зеленый — это означает, что на «той стороне» используется кабель или что-нибудь более крутое: соответственно, будет большая скорость обмена; желтый означает интервал скоростей от 56 Кбит/с до 128 Кбит/с, что тоже неплохо, красный — 33.6 Кбит/с и ниже. Программа использует при загрузке так называемую «технологию лезвия» — на практике это означает, что прослушать можно сколь угодно короткий кусочек файла.

Вот и все описание основных возможностей программы. Несмотря на некоторые неудобства с применением библиотеки, которые, надеюсь, исправятся в финальном релизе (ведь перед нами лишь «бета»), за этой службой действительно будущее в использовании *mp3*-музыки. Даст Бог, через несколько лет качество наших телефонных линий улучшится и народ станет побогаче, а Интернет побесплатней. Тогда не нужно будет ехать на рынки за музыкой — достаточно станет всего лишь запустить Napster, ввести в строке поиска название любимой песни и через минут пять получить ее на блюдечке. Несмотря на нынешние реалии, я настоятельно рекомендую скачать данную программу хотя бы для того, чтобы послушать новые песни Metallic'и раньше, чем ее авторы того позволят ☺.

Да, кстати, насчет использования так называемых пиратских копий песен. Незачем было СМИ нагнетать обстановку вокруг спора Metallic'и с Napster — музыканты требуют не закрытия сервиса, а всего лишь отключения некоторых провинившихся колледжей (которые, по мнению группы, причастны к появлению на страницах Napster'а краденой музыки) от «сообщества» и штрафа за моральный ущерб. Но и сам Napster оставляет за собой право на отключение виновных от службы — в случае, если какая-нибудь обиженная ими группа подаст иск в суд. Ведь Napster можно в чем-то уподобить такси: везет всех, не особо интересуясь личностями пассажиров и их багажом.

Можно предположить, что в перспективе Napster превратится в некую музыкальную арену, на которой будут вращаться как исполнители, так и рядовые слушатели. Ведь уже сейчас на сайте предлагается помощь начинающим группам в раскрутке их песен — сам Napster спонсирует концертный тур популярной группы *Limp Bizkit*.

P.S.

Перед отправлением статьи решил еще раз заглянуть на **http://www.metallica.com** в надежде найти последние новости о судебном процессе. Оказалось, федеральный суд США принял решение о закрытии Napster'а ☹! Еще есть вероятность, что адвокаты «сообщества» обжалуют этот приговор в Верховном суде, но надежды на то, что службу не закроют, у меня лично осталось мало. И почему все воздушные замки имеют обыкновение рушиться?

Развесной Интернет

Тимур ДЕНИСОВ
wwwden@yahoo.com

(Продолжение, начало в №30-31, 2000)

Итак, прежде чем мы продолжим рассмотрение интернет-карт, предлагаемых различными провайдерами, сделаем небольшие выводы.

По способу применения интернет-карточки можно условно разделить на две категории.

1. *Карта как средство платежа.* В этом случае вы используете скрытую под защитным покрытием информацию для пополнения своего бюджета у провайдера. То есть вы являетесь зарегистрированным, постоянным и полноправным клиентом провайдера, который предоставляет вам комплекс услуг, обычно включающий в себя поддержку почтового ящика, доступ к USENET-конференциям, возможность ознакомиться со статистикой своих соединений, круглосуточную поддержку и т. п. При соединении с провайдером используйте свои постоянные *логин* и *пароль*, которые указываются вами при первоначальной регистрации и не меняются при покупке новой карты. Кроме того, провайдер предоставляет гостевое подключение, с возможностью доступа к своим страницам, что понадобится вам для регистрации единожды при активизации самой первой карточки.

А что же по поводу пополнения вашего бюджета? Когда ваш лимит по используемой карточке исчерпан; доступ в Интернет приостанавливается, значит, необходимо приобрести новую карточку, с помощью гостевого подключения войти в свой аккаунт у провайдера и ввести новые данные — ваш бюджет увеличится и вы вновь сможете соединяться с Интернетом. Также гостевое подключение поможет вам проверить качество связи и принять решение, стоит ли приобретать карту этого провайдера или нет.

2. *Карта как средство доступа.* Тут вы используете информацию, которую извлекаете из-под защитного покрытия, а именно *логин* и *пароль*, непосредственно для соединения с провайдером. Скорее всего, у вас будет доступ к *news-* и *прокси-серверу*, но вы не получите почтового ящика, так же, как и, например, места для web-страниц. Впрочем, это объяснимо, иначе при покупке каждой новой карты у вас менялся бы почтовый адрес — неужели такое может понравиться? Хотя, как мы увидим ниже, некоторые провайдеры, реализующие подобные карты, предлагают собственные почтовые сервисы, аналогичные известным службам типа Mail.Ru.

Из всего этого напрашивается вывод: использование карт первого типа предпочтительнее.

Adamant

Провайдер **Adamant** (**http://www.adamant.net**) на сегодняшний день выпускает 5 типов карточек — на 5, 10, 25, 50 и 100 часов. Срок их действия — 6 месяцев с



момента активизации. С ценами можно ознакомиться на странице **http://www.adamant.net/internet/inter_02.php3**., а приобрести в отделениях связи г. Киева, адреса которых для разных районов ищите тут **http://www.adamant.net/inet/where.html**.

Карточка Adamant используется как *средство доступа*, т. е. для ее активизации необходимо создать новое соединение удаленного доступа и при установке связи ввести имя пользователя и пароль, указанные в соответствующих полях LOGIN и PASSWORD на самой карточке. В свойствах соединения обозначьте адреса *DNS — 212.26.128.2 и 212.26.128.3*. Телефонов дозвона у провайдера достаточно много, на карте же указаны: *459-55-77 и 566-79-39*. Поддерживается доступ к *USENET-конференциям* (**news.adamant.net**) и *прокси-серверу* (**proxy.adamant.net**). Можно ознакомиться со статистикой соединений, работает техподдержка (тел. *566-77-01*).

Для желающих открыть почтовый ящик, Adamant предлагает воспользоваться собственным бесплатным почтовым сервисом **FreeMail (http://www.freemail.com.ua/)** с достаточно привлекательными возможностями. Прежде всего, речь идет о доступе к почтовому ящику (его размер 3 Мб) как через web-интерфейс, так и с использованием почтового клиента по протоколам POP и IMAP. Последний является, так сказать, современным протоколом, и пока еще редкость даже у самых известных почтовых служб. Несмотря на все удобства, несколько омрачает, что, во-первых, к каждому приходящему в ваш адрес письму будет добавляться до 5-ти строк рекламного текста; во-вторых, почтовый ящик, не использующийся в течение 2-х месяцев (а вдруг вы уехали в длительную командировку ☺), удаляется. Впрочем, срок обещают увеличить.

Глобал Юкрейн

Провайдер **Глобал Юкрейн** (**http://www.gu.net**) предлагает на сегодняшний день интернет-карты *5-ти видов: 1, 5, 10, 20 и 50 часов доступа*. Каждая снабжена достаточно подробной инструкцией по использованию и действительна в течение 6 месяцев с момента ее активации. Для соединения с Интернетом используйте указанные на карточке телефон дозвона (у нас значился тел. *238-89-86*) и *логин с паролем*. Отрадно, что поддерживается опция проверки текущего состояния счета — для чего просто зайдите на страницу **http://www.gu.net/h_wcard_r.html** (здесь же выложены цены на карты) и кликните по ссылке **Check Time Account**, затем введите данные карточки: **pin-код** (указан в правом верхнем углу) и **логин**. Технические проблемы решаются по тел. *244-97-37*.

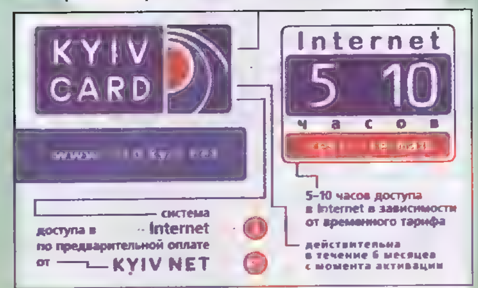
Пользователям карточек Глобал Юкрейн предлагается почтовый ящик **ваше_имя@gumail.com** размером 3 Мбайт. Если быть более точным, данный провайдер поддерживает собственный бесплатный почтовый сервис по адресу **http://www.gumail.com**, стать клиентом которого могут только пользователи «Глобал Юкрейн». То есть, когда вы заходите на сайт http://www.gumail.com, автоматически осуществляется проверка — через какого провайдера вы в данный момент



подключены в Сеть. Если это Глобал Юкрейн, вам позволят войти в свой аккаунт либо зарегистрироваться в качестве нового пользователя сервиса. С одной стороны, удачное решение, но с другой — если вы куда-то уехали, вам не удастся проверить свою почту из другого города. Кроме того, возможности сервиса значительно уступают аналогичным общедоступным бесплатным почтовым службам. Прежде всего, мы имеем в виду отсутствие поддержки протоколов *POP* и *SMTP*.

KYIV NET

Предлагаемые провайдером **KYIV NET** карточки **KYIV CARD** можно назвать картами как средство платежа (помните, что мы говорили в начале статьи?), хотя доступ в Интернет осуществляется по *логину* и *паро-*



лю, указанным под защитным покрытием. Заслуживает внимание и разнообразие номиналов карт. Есть почасовой доступ номиналами 5-10 часов и 10-20 часов. То есть, к примеру, используя карту номинала 5-10 часов, в дневное время (9.00 — 1.00) у вас есть 5 часов доступа, а в ночное (1.00 — 9.00), соответственно, 10. Время списывается по следующему тарифу: 1 час дневного времени равен 2 ночного.

Ну и наконец, вам предлагается такой вариант — KYIV CARD 30/45/60 дней, то есть неограниченный доступ в Интернет. Эта карточка имеет несколько ресурсов:

«Полный» — 30 дней круглосуточного доступа;

«Рабочий» — 45 дней доступа с 9.00 до 20.00;

«Домашний» — 45 дней доступа с 20.00 до 9.00 и в выходные дни круглосуточно;

«Ночной» — 60 дней доступа с 0.00 до 8.00.

Срок действия — 6 месяцев с момента активации.

Думаю, набор номиналов карт вполне достаточный, чтобы удовлетворить практически любого. Не менее хорош и комплекс услуг, предоставляемый провайдером.

Прежде всего, почтовый ящик с адресом **ваше_имя@kyiv.net** и поддержкой протоколов *POP3* (**card.kyiv.net**) и *SMTP* (**card.kyiv.net**). Также предоставляется 2 Мб места для web-страниц. Причем с помощью KYIV CARD информация сохраняется в течение 3-х месяцев с момента последнего Вашего к ней обращения.

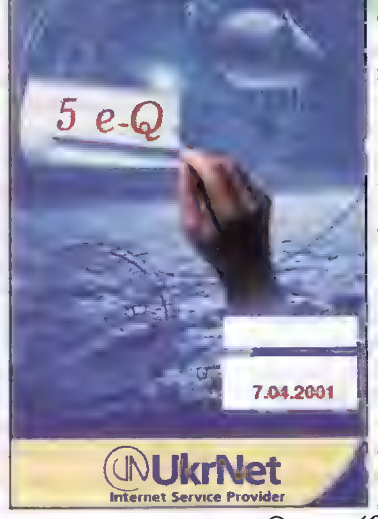
Существует и доступ *к серверу новостей* (**news.kyiv.net**), а также *прокси* (**proxy.kyiv.net**). Предусмотрен гостевой доступ к серверу **http://www.card.kyiv.net**, для чего воспользуйтесь телефоном дозвона *234-65-66* или *234-67-17*, укажите *«Имя пользователя»* — *card* и *«Пароль»* — *card*. Затем, установив соединение, зайдите на сайт **http://www.card.kyiv.net** и далее в открывшейся странице выберите один из пунктов **«Меню абонента системы»**, с помощью которого можно проверить статистику, остаток на карте, создать почтовый ящик и изменить пароль.

На странице (**http://www.card.kyiv.net/price.html**) вас познакомят с ценами, для нуждающихся сообщаем телефон сервисной сервисной службы — *234-66-00*.

UkrNet

Провайдер **UkrNet** (**http://www.ukr.net**) выпускает интернет-карточки **UkrNet PayCard** номиналом *5 e-Q, 10 e-Q и Unlimited*. Что такое **e-Q**, наверное, понятно без лишних объяснений, да-да, это еще одно название американской денежной единицы. Стоит отметить, что данные карточки дают возможность подключаться в Интернет не только *в Киеве, но и в Одессе*. Также они используются для пополнения личного счета, открытого у провайдера. Чтобы создать новый счет, то есть зарегистрироваться, воспользуйтесь гостевым подключением: тел. дозвона в Киеве *235-85-55*, в Одессе *601-666* или *286-666*, *«Имя пользователя»* — *paycard*, *«Пароль»* — *paycard*. После соединения с провайдером, необходимо зайти на страницу **http://paycard.ukr.net** и выбрать необходимую ссылку:

1. *открытие нового счета;*
2. *пополнение существующего счета;*
3. *Internet в кредит.*



Назначение первых двух пунктов ясно из названия, а вот третий «Интернет в кредит» нуждается в дополнительных комментариях. Эта услуга позволяет вам взять в кредит на свой счет 2 e-Q, с одним условием — оплата в течение 3 рабочих дней. Очень удобная штука: представьте, что вы сидите дома и у вас закончились средства на счету, соответственно, Интернет стал недоступен. Чтобы не бежать сломя голову в поисках новой карты, возьмите кредит, а затем в удобное время приобретите очередную карточку. Расход средств с вашего счета зависит от времени доступа: *днем (с 8.00 до 20.00) — дороже, а ночью (с 20.00 до 8.00)*, соответственно, значительно дешевле. Кроме того, можно работать и по единому, среднему тарифу. Чтобы ознакомиться с расценками, милости просим на страницу **http://paycard.ukr.net/info.php3**.

Попробуем резюмировать, что же доступно пользователю UkrNet PayCard. Как обычно, это *сервер новостей* (**news.ukr.net**) и *прокси-сервер* (**proxy.ukr.net**). Чтобы открыть почтовый ящик, необходимо воспользоваться бесплатной почтовой службой **Ukr.Net** (**http:/freemail.ukr.net**): вам предоставляется ящик размером 20 Мб, адрес (**ваше_имя@ukr.net**), доступ с помощью браузера и по протоколам *POP* (**freemail.ukr.net**) и *SMTP* (**freemail.ukr.net**).

Ну и для всех пользователей данного сервиса работает круглосуточная техническая поддержка: тел. в Киеве *235-85-55*, в Одессе *601-466*.

(Продолжение следует)

Полезные советы

Общие вопросы установки Windows

1. Если на вашем компьютере уже установлен Windows, прежде всего выясните, будете вы ставить новую ОС (операционную систему) поверх существующей копии или в новый каталог. Оба варианта имеют и плюсы, и минусы. Лучше выбрать новый каталог, а потом переустановить программные продукты и скопировать необходимые ***.ini файлы** и части **win.ini/system.ini**. Конечно, если у вас много софта, это далеко не лучший выход. Причем после апгрейда зачастую в системе остается много «мусора», который уж точно не приносит пользу. В таком случае могут возникнуть ошибки, что порядочно подпортит вам существование. Также учитывайте и то, что инсталляция *Windows 95 OSR2* возможна только на диск, не содержащий установленных ранее версий Windows.

2. Учтите, процесс установки поверх существующей версии идет с сохранением всех загруженных драйверов и резидентных программ, в отличие от NT, где все начинается с перезагрузки и запуска программы инсталляции без наследования старых драйверов.

3. Закомментируйте все менеджеры памяти в **config.sys** (EMM386, QEMM, 386MAX, и т. д.), вставляя перед ними **«REM»**. Так как почти всегда менеджеры памяти используют максимальное количество блоков памяти, возможны конфликты в процессе **autodetect**'а разного железа (такие вещи, как **stealth** в QEMM лишь один из примеров).

4. Закомментируйте, как указано выше, все драйверы, без которых вы вполне можете обойтись во время процесса установки, в **config/autoexec**. Это поможет Win95 найти все «железязки» (по крайней мере, не будет мешать) и часто является хорошим показателем, все ли в порядке с установками. Конечно, вы сможете их вернуть после обратно, однако часть из них окажется бесполезной (такие, как драйвер мыши, сетевой клиент, дисковый кэш, драйвер CD и т. д.).

5. Убедитесь, что шина на материнской плате и тактовая частота не превышают оригинальных. Часто такие конфигурации работают в DOS'е, но приводят к ошибкам в Win95. И ничего удивительного — Win95 значительно активней и разнообразней работает с железом, так как имеет 32- и 16-битный коды. По крайней мере, верните все в default на время установки. После этого вы сможете экспериментовать, но сначала систему надо поставить.

После вышеописанных действий перезагрузите машину и начните установку.

Ретро-стиль 3

Александр МЕЛЬНИК

Вашему вниманию предлагается третья статья из цикла публикаций, посвященных проблемам сборки универсальных и недорогих компьютеров для повседневной работы.

«...как ни крутись — Pentium получается...»
Из монолога умельца

Начнем с процессоров. Если говорить о продуктах компании **Intel** типа *P54C*, их тактовые частоты лежали в интервале от 75 до 200 МГц. При этом клокинг шины системной платы в зависимости от модели CPU (Central Processor Unit) должен был составлять 50, 60 или 66 МГц, а коэффициент умножения колебался от 1.5 до 3. Аналогичные процессоры существовали и у некоторых других производителей — **AMD** (*K5 PR 75..166 МГц*), **IBM** (*Cyrix 6x86 120+..166+*), **IDT** (*WinChip C6 180..200 МГц*).

Intel P54C различают двух типов: одни имеют маркировку *SST* (75..150 МГц), другие — *VRE* (166 и 200 МГц), номинальное напряжение питания составляет 3.3 В. Процессорам **AMD K5** и **IDT WinChip C6** требуется несколько большее напряжение питание — 3.5 В. Чтобы не ошибиться при установке напряжения питания на системной плате для других процессоров, следует изучить надписи на самом процессоре, — обычно значение напряжения питания на нем указано.

Соответствующие наборы чипов существовали как у самого Intel'а, так и у его конкурентов. Наибольшим тиражом вышел набор чипов с торговой маркой *Triton* от Intel'а (самый известный — **i430FX**). «Близкими родственниками» Triton'у стали **SiS 5501..05**, **UMC**, **Opti** и **Forex**. Все они состояли из двух частей: системного контроллера и ускорителя PCI ISA/IDE (PIIX), вдобавок следует упомянуть контроллер, управляющий работой кэш-памяти. «Старушки» на i430FX (и их аналогах) были разработаны для Intel P54C и, как правило, не имели аппаратной поддержки более производительных процессоров (**Intel P55C**), выполненных по *MMX*-технологии. В лучшем случае они поддерживали процы до 200 МГц — частота шины 66.67 МГц при умножении на 3.

Кроме того, на этих платах присутствовал кэш второго уровня — специальная память с ускоренным обменом данными. Она могла быть либо статической и работать в асинхронном режиме (набор *DIPP*-микросхем, как на 486-х компьютерах), либо более современной и быстрой — синхронной *pipe-line*. Традиционно ее объем составлял 256 Кб, 512 Кб или 1 Мб.

Работает такая память с более высокой скоростью, чем динамическая (ОЗУ), и ее роль трудно переоценить — она в несколько раз ускоряет производительность всей платформы! В кэше хранятся подготовленные для работы процессора данные и задействованные фрагменты программ (команды). После их текущей обработки процессором кэш очищается для дальнейшей обработки информации. Некоторое время команды и данные хранятся в кэш-памяти, из которой они могут быть востребованы значительно быстрее, чем из обычной. Кэш обеспечивает относительную непрерывность трансфера информации между процессором и динамическим ОЗУ. Принято считать, что 256 Кб кэша достаточно для обслуживания до 128 Мб обычной памяти.

Для работы системных плат годится память типа *EDO* (Extended Data Output) или *FPM* (Fast Page Mode) — в виде SIMM'ов. Один банк памяти составляют два одинаковых SIMM'а, так как машинное слово обмена процессора с памятью — 64 бита, а SIMM имеет 32-битную организацию. Предпочтительными для использования являются *EDO*-SIMM'ы — у них более прогрессивная система вывода данных, а следовательно — выше трансфер данных между процессором и памятью; кроме того, они несколько дешевле ставших дефицитными *FPM*-SIMM'ов. Цена *8 Мб*-SIMM'ов — $20..25 за пару. Стоимость плат на сегодняшний день колеблется в диапазоне $10..35 в зависимости от их оснащения, комплектности и производителя, при стоимости процессоров от $10 до $50.

Под стандартной оснащенностью системных плат следует понимать наличие интегрированной системы ввода/вывода (бортовая «мультяшка»), т. е. наличие параллельного и последовательных портов для подключения принтера, «мышки» и модема, а также портов связи с дисководом и винчестером. Дополнительным оснащением можно считать наличие интегрированных на системную плату видеоадаптеров, звуковых бластеров и специальных *SCSI*-контроллеров (Small Computer System Interface). Такие «примочки» делают «материнку» несколько дороже «простых», но в целом платформа получается дешевле — вследствие экономии на внешних адаптерах.

Системные платы от *UMC*, *Forex* и *Opti* могли не оснащаться «мультяшкой». В таком варианте для платформы требуется плата ввода/вывода. Применяя внешнюю плату ввода/вывода типа *ISA*, разработанную еще для компьютеров *AT 286/386*, вы можете получить низкую скорость обмена с *IDE*-винчестерами. Расчетный трансфер данных винчестеров достигается только на интегрированных, или PCI внешних *IDE*-контроллерах. Головной боли при дальнейшей работе меньше, когда к плате прилагается ее родной «букварик» — руководство пользователя и комплект кабелей. Отсутствие таковых еще не трагедия — проблема с кабелями «проста, как дверь»: существует всего два типа

Таб. 1

Тесты	Тест Григорьева							
	Cache speed			Memory speed			Diags	
	read	write	write/alloc.	read	write	write/alloc.	CPU	FPU
№	1	2	3	4	5	6	7	8
Единица измерения	Mb/s	Mb/s	Mb/s	Mb/s	Mb/s	Mb/s	рейтинг	рейтинг
K6-2/400 on MVP3	509	221	218	190	59	59	1638	1347
K6-2/333 on SiS 5591	304	148	147	150	73	72	1359	1097
Intel/263 on i430HX	458	108	152	243	95	78	1044	985
Intel/250 on MVP3	509	57	191	200	50	57	992	936
Intel/166 on i430HX	407	95	127	150	85	53	655	618
Intel/133 on i430HX	407	89	127	150	85	53	492	492

Com1/2-портовых «косичек», и если не подошел один, то второй — точно ваш: принтерные «косички» имеют одинаковую распайку. «Букварик» часто дублируется надписями на самой плате: как установить тип процессора, частоту шины и умножение для данного процессора. Если же надписей нет, но есть плата с процессором, и эта платформа сконфигурирована до вас и стабильно работает — оставьте все как есть и не мучайтесь «апгрейдами». Для упомянутых платформ нет смысла искать дополнительную информацию на сайтах технической поддержки фирм-изготовителей: как правило, такой информации там уже не будет — не «живут» у них так долго.

Кроме *BrandName*-плат получили распространение системные платы массовых производителей: **Tomato-board (Zida)**, **Lucky Star**, **PCChips** и др. Платы таких производителей, как правило, функционируют в номинальных режимах без особенностей, но могут иметь проявляющиеся со временем недостатки некачественного монтажа компонентов; сами компоненты (включая и главные чипы) также не особенно тщательно тестировались (без входного контроля). В таких платах могут оказаться нерабочими кэш-память и порты ввода/вывода, могут появляться «мерцающие» отказы. Бывает, что платы сопровождаются указанием на наличие полезных функций (по документации), но не имеют их по факту.

Если вы решили самостоятельно дорабатывать системную плату, может оказаться полезной следующая информация. Проверять напряжение питания ядра процессора можно обычным или цифровым тестером на выводе *Vcc2* относительно вывода *Vss* (см. рис.); там же можно увидеть, как устанавливается дополнительная перемычка по активизации старших коэффициентов умножения *BF2*. Напряжение питания ядра процессора лучше проверять при введенном в *Socket 7* процессоре Intel Pentium/166 *MMX*'е, удалив заранее все токопроводящие предметы, окружающие вашу плату, саму же плату перевернув вверх дном. Соблюдайте при этом все меры безопасности для сохранения работоспособности платы.

Лучшей системной платой на наборе чипов i430HX по праву считается модель **T2P4** от **ASUSTek**. Плата T2P4 ревизии **3.XX** несложно дорабатывалась до уровня аппаратного и BIOS'ного «понимания» процессоров K6-2, имела достойную скорость обмена с ОЗУ, устойчиво работала в составе платформ самого разнообразного назначения и, наверное, продолжает безотказно трудиться у тех пользователей, которые решили ей не изменять. Подробнее о T2P4 можно посмотреть в «МК» №15 за 1999 г.

Оправданную высоким качеством известность получили платы на наборе чипов i430TX таких производителей, как **ASUSTek** и **ChainTech** моделей **TX97** и **5TDM2**, соответственно. Указанные платы не нуждаются в аппаратных доработках, их BIOS'ы «понимают» все типы процессоров и ОЗУ.

Из предыдущих рассуждений и данных тестирования платформ видно, что верхняя частота работы процессоров начала ограничиваться не их собственной тактовой частотой, а возможностью системных плат обеспечить все новые более высокие частоты процессоров, разработанных на предприятиях **AMD**: **K6-2**/380..550 МГц и **K6-III** частотой до 550 МГц.

На повестку дня выходила техническая проблема качественного скачка — разработка наборов чипов, которые бы поддерживали частоты шины выше 66,67 МГц (не «разгон»!!!) при сохранении частотного стандарта на PCI (33 МГц). Системные платы на их основе обеспечили бы функционирование процессоров с тактовыми частотами до 550 МГц. Возникшее ограничение производительности побудило разработчиков к поиску, который и вознаградился достижением частоты шины 100 МГц. Этот успех принадлежит компаниям **VIA** и **ALI**.

Их стараниями появились наборы чипов с групповыми названиями **MVP3** и **Aladdin V** соответственно. Они-то и позволили обеспечить частоту процессоров до 550 МГц при частоте шины 100 МГц. Системные платы на этих чипах со 100 МГц'овой шиной получили название *Super Socket 7*. Своеобразным бонусом для пользователей стало внедрение «продвинутого» видеопорта в системные платы с Super Socket 7 — *AGP* (Advanced Graphical Port) для наиболее современных видеоплат.

Среди лучших системных плат с Super Socket 7 такие модели, как **P5A** от **ASUSTek**, **5AGM2** от **ChainTech**, **Trinity от Tyan**, **SY-5Enn** от **Soyo**, **5VMnn** от **NMC**. Платы P5A разработаны на основе чипов от Ali Aladdin V, остальные — на VIA MVP3 или его аналогах. Все они выгодно отличаются тем, что обучены работать с любыми *Pentium*-подобными процессорами, высоконадежны и обеспечивают эффективную работу систем на основе скоростных процессоров от AMD K6-2 (III) частотой до 550 МГц. Стоит специально отметить, что платы последних трех производителей имеют объем кэш-памяти 1 Мб. Напоследок посмотрите на рейтинги платформ с процессорами, тактовая частота которых лежит в пределах от 133 до 400 МГц (Таб. 1).

Но прогресс не остановить, — неумолимо наступала эра семейства **Pentium II/Celeron** и **Pentium III**, спрогнозированная ушедшим от конкуренции на участке Super Socket 7 Intel'ом. Нельзя не отдать должное корпорации Intel, в особенности комплексному подходу ее разработчиков при создании новой платформы. Параллельно велась разработка процессоров нового поколения и элементов обеспечения их жизнедеятельности (наборов чипов, устанавливаемых на системные платы, систем обеспечения питания и др.).

Первенцем в комплекте чипов стал набор под групповым названием **i440LX**. При сертифицированной частоте шины в 66,67 МГц системные платы на их основе обеспечивают функционирование процессоров с коэффициентом умножения до восьми. Таким образом можно получить максимальную частоту процессора до 533,3 МГц. Эти системные платы не имеют кэш-памяти (второго уровня), но лишь по той причине, что она была перенесена на борт процессора. Процессор **Pentium II**, кроме кэш-памяти первого уровня, без которой немыслим современный процессор, содержит еще 512 Кб кэш-памяти второго уровня, работающей на частоте 0.5 от частоты процессора, что позволяет существенно превзойти по производительности платформы-предшественницы.

Но при всех достоинствах новые платформы имели довольно высокую цену. Решением ценовой проблемы стало появление сравнительно более дешевого процессора **Celeron**'а. Первые Celeron'ы нижнего частотного диапазона не содержали кэш-памяти второго уровня, но этот недостаток был исправлен в следующих версиях, на борту которых ее объем составляет 128 Кб. Цифра не слишком впечатляет, но для решения большинства компьютерных задач вполне приемлемая. Частота работы кэш-памяти максимально близка к частоте работы процессоров, что заметно ускоряет работу платформ с Celeron'ом. Последний процессор и стал самым массовым. Набор чипов для системных плат i440LX также подвергся небольшим изменениям, плавно трансформировавшись в набор **i440EX**. Платы для Pentium II (Celeron) содержат, уже как стандарт, *AGP*-слот для современных видеоадаптеров.

Для получения представления о том, каковы рейтинги платформ с Super Socket 7 и младшей из семейства i440EX с Celeron'ом при одинаковой частоте процессоров, обратимся к таблице 2. Как видим, скорость обмена данными Celeron'а с собственной кэш-памятью и внешней динамической памятью в три-четыре раза превосходит показатели на платформе Super Socket 7 (чипы от VIA — MVP3). Рейтинг встроенного математического сопроцессора Celeron'а также выше — примерно в 2.5 раза — и только по рейтингу собственно процессоров мы видим почти двойное преимущество K6-2/500. Кроме того, в *MMX*-приложениях может наблю-

даться незначительное превосходство того же K6-2, благодаря встроенным в него новым *3D-Now!*-инструкциям.

Таким образом, исходя из достигнутой производительности по интегральным параметрам, можно утверждать, что платформы с Celeron'ом и альтернативные — с Super Socket 7 — вполне конкурентоспособны, включая и фактор цены: лучшие платы Super Socket 7 стоят до $80, при цене процессоров типа K6-2/333..500 от $40 до $63; системные платы на чипах i440LX(EX) — от $40 до $80 (в зависимости от производителя и дополнительных «наворотов»), при цене Celeron'ов/300A...533 от $60 до $108.

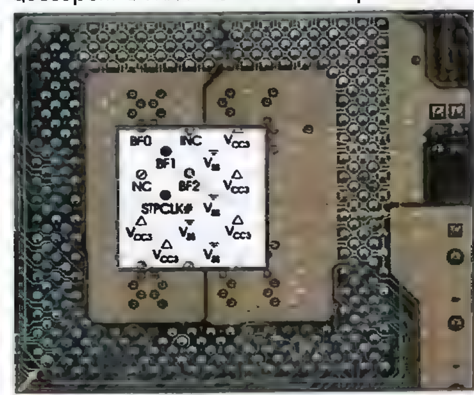
Оценивая стоимость системных блоков этих недорогих компьютеров, можно сделать вывод:

☞ набор системной платы **i430FX** с процессором **Intel Pentium/100**, при 32 Мб ОЗУ, *PCI*-видеоадаптером с 1 Мб видеопамяти, винчестером в 3.2 Гб, дисководом 3.5", в корпусе с блоком питания будет стоить около $175..180;

☞ установка CD-ROM'а потребует еще $25..40;

☞ добавление простенькой звуковой платы попросит еще $10..15;

☞ смена платформы на **i430HX** с процессором с *MMX*-технологией при частоте 166 МГц повлечет за собой увеличение затрат примерно на $40;



☞ производительная платформа **i430TX** с процессором **Intel Pentium/233 MMX** может стоить еще на $35 дороже предыдущей;

☞ системный блок на платформе Super Socket 7 с процессором **AMD K6-2/400 МГц** при 32 Мб ОЗУ, недорогом *AGP*-видеоадаптером, винчестером в 3.2 Гб, дисководом 3.5", звуковой платой и CD-ROM'ом потянет уже более $310, что весьма близко к стоимости блока с Celeron'ом.

Стоимость системного блока на Celeron'овской платформе при высших частотах процессора вы, читатель, оцените сами, так как уже достаточно подготовлены. Такой получается расклад, а что выбирать — вам решать.

Несколько слов о дальнейшем развитии недавней компьютерной истории. В скором времени Intel представил свою очередную новинку — наборы чипов **i440BX(ZX)** (им теперь около двух лет), которые поддерживают частоту шины 100 МГц. Платформы на этих чипах с современными процессорами семейства Pentium III (его ядро получило название *Coppermine*) намного более производительны, чем рассмотренные в настоящем цикле статей, но они будут и дороже. Правда, жить красиво не запретишь, если есть такая возможность! Кому-нибудь важно само обладание инструментом для расчета траектории полетов марсианских лайнеров или моделирования климата во Вселенной.

Выбор типа платформы главным образом определяется необходимостью решения конкретных задач и возможностью обеспечить это решение при минимальных затратах, а множество других особенностей относится ко второстепенным. Следует сосредоточиться на определяющих позициях при подборе конфигурации компьютера — прагматизм вам не повредит, а денежные ресурсы могут пригодиться и для других полезных и приятных дел. Успехов вам!

Таб. 2

Тесты	Тест Григорьева						Sandra						Diags	
	Cache speed			Memory speed			Memory		CPU		MMX			
	read	write	write/alloc.	read	write	write/alloc.	CPU	FPU	CPU	FPU	MMX	FloatPoint	CPU	FPU
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Единица измерения	Mb/s	Mb/s	Mb/s	Mb/s	Mb/s	Mb/s	Mb/s	Mb/s	MIPS	MFLOPS	It/s	It/s	рейтинг	рейтинг
Celeron/500 on ZX	1835	804	858	658	146	143	165	160	1348	667	1261	732	1140	4032
Celeron/500 on EX	1600	796	878	482	122	117	180	170	1348	667	1261	732	1132	4005
K6-2/500 on MVP3	509	221	218	239	84	84	90	95	1420	610	1334	998	2040	1684

Полезные советы

Что лучше — Windows 95 или OSR2?

Каждая из этих операционных систем имеет свои плюсы и минусы. Разумеется, в OSR2 исправлены некоторые ошибки Windows 95, но можете не сомневаться, что там появились новые. Принципиальных отличий, которые позволили бы однозначно предпочесть одну систему другой, нет. Поэтому, если Вы до сих пор успешно работали на Windows 95, переходить на OSR2 особого смысла нет. Примерно с равной вероятностью вы получите определенный выигрыш или проигрыш в быстродействии тех или иных компонентов системы. Ну а если у вас есть желание поэкспериментировать с компьютером и необходимость слегка его обновить — смело делайте upgrade.

Почему поверх Windows 95 нельзя поставить OSR2?

OSR2 как в английской, так и в русской версиях существует исключительно в OEM-варианте и должна устанавливаться только на новые компьютеры. Поэтому она может инсталлироваться либо на свободный диск, либо на диск, где раньше находилась OSR2.

Почему программа установки останавливается на процессе проверки дисков?

Чтобы пропустить проверку дисков, запустите программу установки в следующем виде: **setup /is /iq**. Особенно часто такое зависание происходит при установке на диски более 2 ГБ.

Как установить поддержку PIIX4 (для жестких дисков)?

Современные материнские платы, собранные с использованием чипсета (набора микросхем) TX-серии, поддерживают режим работы с жесткими дисками, называемый **PIIX4**. Так как в стандартной поставке дистрибутива Windows 95 и OSR2 нет необходимых драйверов, иногда возникают проблемы. Во избежание этого, установите поддержку данного режима.

У вас проблемы со шрифтами?

Если не установлен принтер, в Windows 95 представлен ограниченный набор шрифтов. Поэтому рекомендую, инсталлируя систему, «установить» любой принтер (разрешить системе установку принтера и не определять его автоматически, а выбрать из списка) — даже если его поблизости не наблюдается. Одной проблемой у вас станет меньше, вы будете полновластным хозяином многих шрифтов, и многие вопросы с приложениями отпадут сами собой.

Почему некоторые удаленные сайты не читаются (TTL bug)?

Чтобы исправить ситуацию, откройте **редактор реестра** и найдите: **Hkey_Local_Machine\System\CurrentControlSet\Services\VxD\MSTCP**. Создайте там строковую переменную **DefaultTTL** со значением **128**.

Разинтегрированный чипсет

Сергей ТОЛОКУНСКИЙ sergt@mycomp.com.ua

Постоянные читатели «Моего Компьютера» наверное уже наслышаны о ситуации, которая сложилась с чипсетами и, соответственно, с материнскими платами для процессоров Intel Pentium III/Celeron. Эта тема неоднократно поднималась на страницах нашего еженедельника, вспомните статьи «Мамы были, есть и будут» (МК №23, 2000) и «Сводку с железного фронта» (МК №28-29 (95-96), 2000). Но вот положение начало изменяться — ведь сравнительно недавно Intel выпустила новый чипсет i815. Забегая вперед, скажу, что несмотря на определенные недостатки, перед нами самый удачный набор системной логики Intel со времен BX.

Предыстория

Думаю, нелишним будет сказать пару слов о текущем положении дел на чипсетном фронте. Любая современная материнская плата для платформы *Pentium III Coppermine* должна поддерживать:

- частоту системной шины 133 МГц;
- память PC-133;
- AGP 4x — все современные видеокарты рассчитаны именно на этот режим;
- как минимум ATA/66, в идеале — ATA/100. Скоростной протокол обмена данными с жесткими дисками, который позволяет выжать максимум из IDE-системы.

i440BX — чипсет, выпущенный Intel больше, чем два года назад, не удовлетворяет ни одному из этих требований. Несмотря на это, большинство производителей материнских плат продолжали усердно выпускать новые модели именно на BX. Причина тому проста — i440BX оказался сверхудачной моделью, платы на которой демонстрируют высокую производительность, надежность и т. п.

А вот более поздние чипсеты **i810** и **i820** получились, мягко говоря, не совсем успешными. Если еще i810 можно худо-бедно использовать в компьютерах начального уровня, то i820 по многим причинам, обсуждавшимся в вышеназванных статьях, не снискал уважения ни среди производителей материнских плат, ни среди пользователей.

Спецификации

i815, как и i810, i820, построен на хабовой архитектуре. Честно говоря, увидев это словосочетание в спецификации, я подумал: «Ну вот, опять ничего путного не будет, опять тормоза». Мои предчувствия не оправдались — как показывают тесты, новый чипсет работает весьма быстро. Впрочем, к производительности мы еще вернемся, а вот о функциональных возможностях поговорим прямо сейчас.

Итак, i815 поддерживает частоты системной шины *66, 100 и 133 МГц*. Таким образом платы, на i815 будут работать и с *Celeron'ами (66 МГц)*, и с *Pentium III (100, 133 МГц)*!

Безусловно, радует поддержка памяти PC-133 — то, чего не было ни в i810, ни в i820. Радует и благотворно отражается на общей производительности.

Чипсет выпускается в двух вариантах — **i815** и более «навороченной версии» — **i815E** (поддерживает не только протокол *ATA/66*, но и *ATA/100*). Однако будем реалистами — так ли уж нужен ATA/100? Лишь сейчас, спустя полтора года с момента появления ATA/66, производители жестких дисков смогли поднять скорость до такой степени, что старенький *ATA/33* перестал справляться с потоком данных. Поэтому можно наверняка утверждать, что прироста от использования ATA/100, вместо ATA/66, мы пока не ощутили ☹. Скорее, это рекламный трюк, нежели шаг, вызванный реальными требованиями.

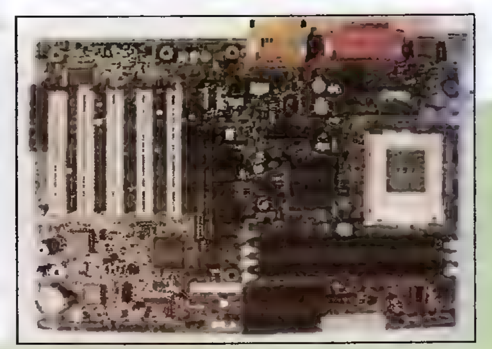


Возвращаясь к отличиям между двумя версиями чипсетов — i815E рассчитан на работу с четырьмя *USB-портами* (против двух у i815) и имеет встроенную сетевую карту. При этом он ненамного дороже своего «младшего брата», так что по сути пользователи получают сетевую карту почти «на шару».

Графический адаптер

Когда я увидел в спецификации слова об интегрированном графическом адаптере, мною вновь овладели невеселые мысли. Уж больно свежо воспоминание про i810 с его «отстало-тормознутым» видео. Да и интегрированные продукты конкурентов скоростными достижениям тоже не отличаются.

В i815 встроено графическое ядро на основе **i752** — слегка модифицированный *i740*, производительность которого сравнима с продуктами конкурентов полутогодичной давности — *RivaZX* и *Riva TNT*. Видимо, осознавая, что с таким графическим модулем, 815-му уготована судьба 810-го, Intel предусмотрел возможность установки внешнего видеоадаптера. В таком случае пользователь избавляется от главного недостатка i815 — устаревшего видео. Однако и такой ход — не панацея, ведь от того, что чипсет содержит интегрированный графический модуль, материнская плата дешевле не станет ☹. А этого только и ждут конкуренты — VIA и так предлагает свои чипсеты дешевле, чем Intel'овские, а тут еще десяток-другой долларов сам в карман лезет.



Производительность

К сожалению, платы на i815 только-только начинают появляться в нашей стране в свободной продаже. Поэтому мы решили не испытывать производительность самостоятельно, а обратиться к результатам, полученным тестовой лабораторией **iXBT** (**http://ixbt.stack.net/mainboard/intel-815.html**). Диаграммы говорят сами за себя — i815 демонстрирует очень хорошую скорость работы, не отставая от BX, а кое-где даже обгоняя его. Да и в борьбе с VIA Apollo 133A новый чипсет на высоте.

Единственное, что омрачает картину — соотношение сил между i815 и его прямым конкурентом — VIA PM133. Действительно, интегрированный графический адаптер у VIA значительно превосходит i815. А чего можно было ожидать — конечно же, Savage4 обгоняет i740.

Выводы

Судя по всему, i815 может стать народным чипсетом (хотя он наверняка проектировался Intel как продукт начального уровня). Безусловно, Intel приложит все силы, чтобы производители начали активно выпускать материнские платы на i815 — процесс уже пошел. Ситуацию, впрочем, может омрачить соотношение цен, складывающееся явно не в пользу Intel.

Очевидно, что в чистом виде, без внешнего видеоадаптера, i815 подходит лишь для тех, кто не играет вообще или делает это в самых низких разрешениях, да и то в данном случае предпочтительнее все же VIA PM133. Если же в систему добавить мощный современный 3D-акселератор, то скорость будет очень и очень неплохой. И тогда i815 сможет претендовать даже на звание лидера.

Модернизация BIOS

Андрей МЕГАБАЙТОВ megabaitov@ukrpost.net http://ic.doma.kiev.ua/

(Окончание, начало в №32-33, 2000)

Как решать проблемы?

Непосредственно в процессе работы **AwardFlash**, к сожалению, могут возникать ошибки, о чем пользователь оповещается соответствующим сообщением. Остановимся на данном вопросе подробнее:

Insufficient memory (Недостаточно памяти). Данное сообщение говорит о том, что не был соблюден ряд условий, которые мы подробно обсуждали ранее. Нужно отключить кэширование *системного и видео BIOS*, а также *все виды Shadow Memory*. Кроме этого, вообще не должны быть загружены никакие программы (в том числе драйверы, отвечающие за уплотнение диска типа **drvspace.bin**), кроме, разумеется, AwardFlash. Если, несмотря на предпринятые меры, проблема не решена, используйте параметр **/Tiny** (существует только в версиях **7.xx**).



The program file's part number does not match with your system (Программиный файл не соответствует вашей системе). Такое сообщение появляется при попытке запрограммировать неподходящий для вашей платы BIOS. Однако, если применен параметр **/Py** (как в нашем примере), проверка на соответствие не производится. Поэтому всегда пользуйтесь только теми файлами BIOS, происхождение и назначение которых вам известно.

Unknown Type Flash (Неизвестный тип микросхемы) может возникнуть в случае неисправности микросхемы *FlashROM* и еще в некоторых достаточно специфических случаях.

Program Chip Failed (Ошибка программирования микросхемы). Возникает при программировании микросхем *Intel FlashROM 28F001*. Дело в том, что эта микросхема имеет аппаратно защищенный *BootBlock*, размером 8 Кб. Для программирования BootBlock и блока, в котором хранится BIOS, используются различные напряжения. Чтобы избежать случайных повреждений как FlashROM, так и материнской платы, BootBlock данного типа микросхем не программируется по аппаратному запрету, поэтому и появляется предупреждение.

Доскональное описание двух последних проблем (ориентированное, в основном, на специалистов) вы найдете по адресу **http://ic.doma.kiev.ua/inside/award/flash.htm**.

Однако, подобные сообщения об ошибках — далеко не самое страшное, что может произойти непосредственно во время обновления BIOS. Иногда возникает ситуация, когда новый BIOS еще не до конца запрограммирован, а старый к тому времени уже стерт. Одна из причин — банальное отключение электроэнергии даже на самый незначительный промежуток времени. После этого компьютер просто не сможет загрузиться. Тут нужно рассмотреть два варианта.

В лучшем случае, удастся сохранить в рабочем состоянии BootBlock. Например, если при программировании, как и было рекомендовано, использовался параметр **/SB**. В этом случае вы загрузитесь, хотя и в очень ограниченном режиме. Сразу после перезагрузки будет проверена контрольная сумма BIOS и на экране может появиться сообщение:

Award BootBlock BIOS v1.0
Copyright © 1998, Award Software, Inc.
BIOS ROM checksum error
Detecting floppy drive A media...

Но чаще всего, чтобы увидеть данную надпись, необходимо использовать *ISA*-видеокарту, так как вывод информации на *PCI*- или *AGP*-видеоадаптеры далеко не всегда возможен из-за неполной инициализации чипсета. Поэтому процедуру аварийного перепрограммирования FlashBIOS рекомендуется производить с уже установленной *ISA*-видеокартой. Особенно если, несмотря на все рекомендации, вы не подготовили ту самую дискету, помните? Но если дискета на месте — просто с нее загрузитесь. Именно в этом и заключается ценность сохранения BootBlock. Ряд производителей материнских плат рекомендуют: прежде чем выполнять восстановительные работы, отключите в системе все периферийные устройства, кроме видеокарты и дисковода. (Кстати, не все *ISA*-видеокарты «одинаково полезны», наилучшие результаты могут быть получены с применением карт на чипе *Cirrus Logic CL-GD5422*.)

Итак, после загрузки с дискеты произойдет восстановление старого BIOS из предусмотрительно сохраненного файла **oldbios.bin**. Далее действуйте сообразно причине сбоя. Если вы вместо нового BIOS случайно запрограммировали текст своей любимой песни, достаточно восстановить работоспособный BIOS. Если же сбой произошел не по вашей вине, просто удалите с дискеты файл oldbios.bin (и только его!) и снова с нее загрузитесь.

Иногда, если загрузиться с дискеты не удается, рекомендуют подключить дисковод к отдельному *ISA MIO контроллеру*, что все-таки позволит инициализировать дисковод и, соответственно, восстановить BIOS.

Хотелось бы еще замолвить несколько слов об экзотических технологиях, позволяющих относительно безболезненно восстановить работоспособность системы. Во-первых, некоторые материнские платы производства *Intel* имеют специальную перемычку *Flash Recovery*. Если установить ее в положение *recovery mode*, даже при том, что компьютер до этого не подавал вообще никаких признаков жизни после неудачного обновления BIOS, можно будет загрузиться с помощью BootBlock. Когда все будет восстановлено, не забудьте вернуть Flash Recovery jumper в исходное положение.

Во-вторых, недавно фирмой *Gigabyte Technology* (**http://www.gigabyte.com.tw**) была внедрена в производство технология *DualBIOS*. Как видно из названия, материнская плата комплектуется двумя микросхемами Flash ROM, что позволяет, если один BIOS дал сбой, загрузиться с помощью другого. Вслед за Gigabyte аналогичные технологии (например, *TwinBIOS* на платах производства *Chaintech Computer* (**http://www.chaintech.com.tw**)) используют некоторые другие производители материнских плат.

Однако такие решения — скорее исключение, чем правило, хотя бы потому, что в угоду потенциальным разрушителям BIOS производитель несет и перекладывает на всех своих потребителей дополнительные расходы. Поэтому следующую часть статьи мы посвящаем пользователям, о которых не позаботились разработчики материнских плат. Специально для них мы опишем метод, позволяющий восстановить настолько поврежденный BIOS, что никакими программными средствами проблему решить не удалось. Как говорится...

...А если ничего не помогло?

Сразу стоит оговориться, все, описанное ниже, не имеет никакого отношения к методу **Hot-swapping**.

Итак, для восстановления BIOS аппаратными средствами нам понадобятся (помимо

самой микросхемы Flash ROM с испорченным BIOS) следующее:

☞ любая материнская плата с исправно работающим BIOS;

☞ дискета с программой Award Flash и **двумя** файлами обновления BIOS — для восстанавливаемой и для работающей материнской платы;

☞ две панели (например, *SLC-32* — 32-контактная широкая панель DIP);

☞ одна микросхема *Flash ROM* (например, *ATMEL 29C020 DIP 32*);

☞ два нагрузочных резистора (10 кОм, 0.125 Вт);

☞ двухпозиционный переключатель;

☞ паяльник.

Дабы исключить возможную путаницу в названиях и упростить объяснения, обозначим вышедший из строя BIOS как «свой», а работающий как «чужой».

Для начала соорудим *простое приспособление*, которое нам поможет восстановить BIOS. Называется оно **IC-Flasher**, состоит из двух панелей, одной микросхемы Flash ROM и двух резисторов. Подробную схему этого устройства ищите на сайте разработчиков — **http://ic.doma.kiev.ua/support/ testbios/icr.pdf, 36 Кб**, а чтобы описать его в рамках этой статьи будет использовано схематическое изображение (рис. 1).

Рассмотрим процесс создания IC-Flasher по пунктам.

1. Микросхема *U1* припаивается всеми выводами, кроме вывода *Chip Enable* к нижней панели *X2*.

2. Верхняя панель *X1* припаивается к микросхеме *U1* всеми выводами, кроме вывода *Chip Enable*.

3. Выводы *Chip Enable* микросхемы *U1* и панелей *X1* и *X2* соединяются с переключателем *SW1* и нагрузочными резисторами *R1* и *R2*.

Теперь, когда устройство готово, за дело! Прежде всего вынимаем из «чужой» материнской платы микросхему с работающим BIOS и устанавливаем вместо нее *IC-Flasher*. При этом переключатель *SW1* должен стоять в положении *«Верхняя панель» (2-3)*. Естественно, эту операцию нужно производить при отключенном питании и максимально осторожно — дабы не повредить поверхность материнской платы.

Затем в верхнюю панель устанавливаем «чужую» микросхему BIOS и загружаем компьютер с подготовленной заранее дискеты. Отметим, в данном случае **запуск Award Flash из файла autoexec.bat недопустим!** Поэтому, чтобы не вводить все необходимые параметры вручную, рекомендуется создать файл, аналогичный описанному ранее autoexec.bat, но с другим именем.

После загрузки ОС (операционной системы) и **до** выполнения программирования BIOS установите переключатель *SW1* в положение *«Нижняя панель» (1-2)*. Теперь начинаем! Микросхему U1 запрограммируйте именно с помощью «чужого» файла BIOS. Для чего? Чтобы, благодаря микросхеме U1, можно было загрузить «чужую» материнскую плату.

Вы справились? Тогда снова отключите питание и замените «чужую» микросхему в верхней панели *X1* на «свою». Переключатель *SW1* при этом остается в положении *«Нижняя панель» (1-2)*.

Рис. 1. Схематическое изображение IC-Flasher



Итого, снова загружаем компьютер с той же дискеты, переводим переключатель *SW1* в положение *«Верхняя панель» (2-3)* и программируем теперь уже «свой» файл BIOS. Затем вновь выключаем компьютер, вытаскиваем из «чужой» материнской платы *IC-Flasher* и возвращаем «чужую» микросхему на место. Из *IC-Flasher*, в свою очередь, вытаскиваем «свою» микросхему с восстановленным BIOS, которую и вставляем уже в «свою» плату.

Вот, собственно, и все.

Колонка редактора

Capriccioso

«Да, нелегкое это дело — выдумывать», — вздохнул наш главный редактор, когда наконец-то наступила среда, день сдачи номера. И тут в его сторону посыпались предложения. Некто посоветовал порассуждать о бренности бытия и превратностях судьбы, кто-то банально сказал: «Поговори о погоде». А некто — он все за компьютером сидит и про игрушки да восточные единоборства пишет —начал выдавать, что ни предложение, то фразу из фантастического романа о том, что разноцветные компы прибиты к стене, а мы на хиленьких стульях, рискуя упасть, а некоторые примостившись по-турецки прямо на полу, улетаем в виртуальную реальность. В общем, полный улет. И вот что из всего этого коллективного творчества вышло.

«Все-таки нам можно доверять ☺ (нет, на самом деле здесь шутка — это смайлик — нам действительно можно доверять). Вот обещали мы в прошлый раз, что с этого номера «Мой компьютер» станет толще — пожалуйста, потолстел. Теперь мы «весим» 44 страницы, и так будет всегда. Хотя, наверное, все же не всегда, ведь когда-нибудь мы еще наберем в весе, а дальше еще и еще... и еще много раз... Ой, что-то мы размечтались... И, естественно, увеличение объема — свидетельство того, что и в плане содержания у нас что-то изменилось (о структурных изменениях — прошептал кто-то за спиной). В принципе, их немного: прайс-листов компьютерных фирм стало ровно в два раза больше, т. е. они расположились на четырех страницах. Надеемся, что это нововведение поможет вам еще лучше ориентироваться в чересчур динамично изменяющихся ценах на компьютерное «железо», программное обеспечение и интернет-услуги.

Другая инновация (так любят выражаться авторы статей) — перемещение «Колонки редактора». Вот так-то — нас, редакторов, двигают почем зря ☺. Сегодня мы на странице 21, а завтра занесет еще куда-нибудь. Но нам ведь всегда есть о чем сказать, не правда ли?

Так как появляется больше места, мы можем заняться осуществлением некоторых давно намеченных проектов, например, сделать рубрику «Программирование» постоянной. Просим любить и жаловать, а также присылать свои отзывы и предложения — это ведь недавнее начинание, поэтому интересно, как наше слово отзовется в ваших умах.

И еще у нас есть предложение. Мы хорошо понимаем, и вы не раз подтверждали наши подозрения, что раздел «Мудрость народная», почти регулярно появляющийся на страницах газеты, очень популярен среди читателей. И вот нас посетила мысль, мысль простая и одновременно очень конструктивная: а почему бы вам, уважаемые читатели, не присылать в наш адрес (еще раз напоминаем 03057 г. Киев-57, а/я 892/1, газета «Мой компьютер», **info@mycomp.com.ua**) всяческие забавные случаи из компьютерной жизни. А мы их будем публиковать. Так что теперь все в состоянии ожидания ваших писем как электронных, так бумажных.

В некотором роде это письмо к вам ex profundis (так подумалось многим, когда очередной ящик с книгами, дисками и прочим барахлом был водружен на кучи таких же запыленных картонных коробок возле стеклянной двери). Дело в том, что у нас в редакции сейчас происходит локальное стихийное бедствие под названием «ремонт». Да, красота требует жертв, так что остается надеется, что нам хватит терпения служить прекрасному.

Кстати, а вот вам одна из записок на манжетах. В ближайшую субботу состоится «День Моего Компьютера». На всякий случай напоминаем — 26 августа, суббота, солнечный, теплый летний день... компьютерный клуб *«Колізей»*, который вы обнаружите по адресу *ул. Максима Кривоноса, 27*, приютил под своей крышей читателей и редакцию еженедельника «Мой компьютер». Нет, это мы немного заговорились, а во всем виноват тот чудак, который чуть ли не фантастические романы пишет, ведь об этом мы будем рассказывать в следующий раз. В общем, до встречи сегодня, завтра, semper».

Сегодняшний текст вышел немного разнородным по стилю, уж не взыщите — ведь сочиняли его всей редакцией.

Ожидающая редакция

Верстка за верстой

Михаил БОРИСОВ

Ventura в свое время была куплена **Corel**'ом у не менее известной компании **Xerox**, и с тех пор программа обогатилась целым рядом новых возможностей, существенно расширивших сферу ее использования. Крупным недостатком всех ее версий является достаточно низкая производительность — такое ощущение, что



ядро, которое отвечает за вывод отформатированного текста на экран, у *DRAW* и *Ventur*'ы одинаково. Не правда ли, парадоксальная ситуация: сопоставление скорости работы с текстом обычного векторного редактора и специализированного верстального пакета? И тем не менее, она довольно типична — вспомнить хотя бы тот же *InDesign*, медлительность которого накладывает определенные ограничения на его функциональность. Последняя выпущенная версия программы была включена в состав *WordPerfect 8*, в девятой версии этого пакета ее уже не было. Неизвестно, означает ли это свертывание разработок в данном направлении или же только временное затишье. Но как бы там ни было, по сравнению с предыдущими версиями, *Ventura 8* подверглась коренной переработке.

Существенно изменен интерфейс: теперь он стал более легким в работе и интуитивно более понятным. Последнее обстоятельство — значительный шаг вперед, ведь именно чрезмерная запутанность и сложность диалогов и настроек в предыдущих версиях вызывала заслуженные нарекания со стороны пользователей.

Кроме того, в новой версии введено много дополнительных функций, значительно ускорен процесс форматирования многостраничных документов. Особенно приятно то, что теперь программа «съедает» гораздо меньше системных ресурсов и реже сбоит. Тем не менее, в легкости общения и скорости работы она по-прежнему далека от *Xpress 4*.

Нужно быть готовым к тому, что вам придется столкнуться с новыми понятиями и с новыми трактовками уже известных операций, поэтому перед тем, как выполнять сложную работу, поработайте с более простыми пакетами — возможно, вам хватит и того. Те же, кто решит верстать многостраничную публикацию в *Ventura 8*, получат в свое распоряжение гораздо более мощные функции форматирования текста и оформления страниц.

Поскольку возможностям Ventur'ы в различных обзорах уделяется значительно меньше внимания, чем остальным верстальным пакетам, постараемся восстановить несправедливость. Итак.

Интерфейс

При работе с программой постоянно чувствуется рука Corel'а. Поэтому тем, кто хорошо знаком с *DRAW*, не составит никакого труда с ней разобраться. Наличие стандартной для всех Corel'овских продуктов панели *Property Bar*, автоматически предоставляющей инструменты для редактирования выделенного объекта, дает возможность, не заходя в основное меню, получить доступ практически ко всем возможным действиям с активными элементами. Дополняют Property Bar несколько специальных *Toolbars*, оптимизированных для проведения конкретных типов операций, а для быстрого перемещения по документу предусмотрен специальный инструмент *Chapter Navigation List*.

Средства оформления страниц

Ventura, собственно говоря, не просто верстальная программа — в ней существуют все основные возможности специализированных векторных редакторов. Так, она позволяет создавать и редактировать *кривые Безье* любой степени сложности, объединять несколько объектов в один, что во многих случаях ускоряет работу. Кроме того, программа полностью понимает формат ***.cdr**, что при использовании DRAW в повседневной работе выглядит существенным преимуществом — в частности, дает возможность редактировать различные математические формулы посредством операции *Insert Equation*.

В отличие от *Xpress 4.0*, в Ventura 8 отсутствуют ограничения на величину *Pasteboard*. Буфер значительных размеров весьма пригодится при масштабной оформительской работе. Кроме того, значения внутренних границ текста в контейнере можно задавать отдельно для каждой стороны. В Xpress аналогичные установки (*inset*) для всех сторон одинаковы, что не всегда устраивает.

Несколько неудобен в Ventura способ активизации элементов: для перемещения допускается «хватать» их только за верхний либо нижний идентификаторы.

Впечатляют встроенные в Ventura 8 функции управления расположением иллюстраций и таблиц с точной привязкой к тексту (*anchoring*). В случае внесения изменений, которые повлекли за собой смену этого места, программа автоматически перекомпонует страницу. Отличие от аналогичной функции, поддерживаемой Xpress, заключается в том, что место расположения графического элемента можно указывать конкретно: на той же странице, где идет на него сноска, сразу же за либо перед абзацем, в котором он упоминается, сверху, снизу страницы, снаружи текстового блока. Согласитесь, с таким набором гораздо легче следить за оформлением публикации. Кроме того, «привязать» к определенному месту в тексте можно даже группу, что в Xpress невозможно вообще.

Ventura позволяет создать собственную библиотеку (*library*) графических элементов, использовать шаблоны (*template*) — при этом значительно сокращается время верстки похожих по оформлению изданий.

Управление расположением текста

В Ventura и Xpress средства управления расположением текста имеют практически равные возможности. Они позволяют осуществлять автоматическое форматирование текста по вертикали, а значит, избежать при подгонке текста обычного в таких случаях переполнения (*overflow*). Имеющимися средствами управления можно указать максимально допустимые величины для межабзацных и межстрочных промежутков, которые будут использоваться программами при заполнении текста в блоке.



Располагать текст можно по любой созданной вами кривой, а также пускать его продолжение в следующий текстовый блок. При необходимости можно легко изменить форму кривой, вдоль которой располагается текст. Но в отличие от Xpress, в Ventur'е куда менее наглядна последовательность связанных текстовых блоков — никаких стрелок, только малозаметные цифры, обозначающие порядковый номер блока.

В Ventura 8 всякий контейнер для текста либо иллюстрации могут иметь дополнительно до 4-х связанных с ним специальных блоков. Они полезны тем, что вы можете размещать в них любой сопроводи-



тельный текст. Специфика этих блоков состоит в том, что они являются обычным атрибутом контейнера.

По предоставляемым возможностям создания буквицы (*Drop Cap*) программ, равных Ventura, просто не существует: в ней поддерживается не только привычная буквица с выносом вниз, но также и вверх, как по старинке. Кроме того, у этого объекта есть такой атрибут, как фон, в качестве которого можно указать как растровую, так и векторную картинки! Программа позволяет первым нескольким словам в абзаце задать отличный от остального текста стиль форматирования — этот эффект часто используется в западных изданиях.

Однако в Ventur'е есть и существенный недостаток: в ней отсутствует направляющая разметка для текста, что осложняет задачу расположения строчек текста на одном уровне во всех колонках (в Quark'е она называется *baseline*). Без этого, пожалуй, сложно говорить о грамотной работе с модульными сетками.

Управление объемными документами

Сразу же отмечу, что в этом Ventura остается непревзойденной. Управление объемными документами — это ее конек, в нем она дает большую фору Quark'у. Например, здесь можно определить стили как для текста, так и для графических элементов. При этом вы получаете возможность создать полностью готовую публикацию, в которой отсутствуют несвязанные блоки.

Еще одно неоспоримое преимущество по сравнению с Quark: она позволяет автоматически балансировать количество строк в колонках текста (*column balance*). Кроме того, в многоколоночной публикации можно располагать текст через все колонки (*span accross all columns*). Это позволяет отказаться от применения отдельных текстовых контейнеров для заголовков, как это приходится делать в Quark'е.

Как и в *PageMaker*'е, в Ventur'е поддерживается автоматическая генерация верхних и нижних колонтитулов (*footers, headers*), что окажет вам неоценимую помощь при делении на главы. Возможности по настройке колонтитулов помогут охватить различные случаи их использования.

Много аналогий у Ventur'ы и с *MS Word*. Так, программа позволяет применять перекрестные ссылки (*cross-references*) и автоматически поддерживает связь установленных сносок с местом в тексте (*Index*). Иллюстрации и таблицы можно нумеровать автоматически в соответствии с заданным типом форматирования (*autonumbering*) — при этом можно указать, какой тип нумерации будет использоваться: сквозной либо возобновляющийся с каждой главой. Кроме того, программа поддерживает создание списков *bullets* (чего нет в Xpress'е).

Специальный инструмент *Navigator* позволяет держать под контролем всю публикацию, какой бы многостраничной она ни была. При этом он дает возможность мгновенно обращаться к специальным функциям программы. Наличие отдельного текстового редактора *Copy Editor* позволяет разрешать вопросы любой степени сложности, которые только могут возникнуть при редактировании документа со сложным форматированием.

Все эти режимы, вместе с возможностью разделения объемной публикации на несколько глав, внутри которых поддерживается заданный стиль форматирования (*chapters*), позволяет легко и быстро изменять весь файл, существенно облегчая работу с самыми громоздкими документами (такими, как годовой отчет и др.). Этому способствует и превосходно реализованная возможность разделения работы между несколькими верстальщиками (*Multi User access*). Каждый из них имеет возможность вносить изменения только в те главы, которые ему отводятся. При этом каждому из них разрешено пользоваться графическими элементами из других глав, что позволяет придерживаться в пределах всей книги одного стиля оформления. После окончания редактирования публикация легко «собирается» из частей. Ничего даже похожего на это в Quark'е нет.

Ventura 8 позволяет создавать различные сценарии (*scripts*) для выполнения рутинных операций: они могут пригодиться при изменении форматирования определенных частей текста (например, если необходимо в стилевом отношении обособить фамилии авторов, чьи работы использовались при подготовке статей в публикации, от названия статьи).

Работа с таблицами

Возможности, предоставляемые Ventura 8 по работе с таблицами — настоящая отдушина после мучений с таблицами в Xpress 4: мало того, что программа полностью поддерживает формат Word при импорте таблиц (даже при копировании через *Clipboard*) — она позволяет объединять ячейки по вертикали и горизонтали, а также располагать текст в вертикальном направлении. Именно в Ventur'е впервые (и лишь спустя несколько лет — в Word 2000) появилась возможность задавать в свойствах таблицы одинаковую ширину для нескольких колонок. В случае изменения форматирования таблицы для указанных колонок будет поддерживаться пропорциональная ширина. Толщина разграничительных линий может задаваться через *rule tag*.

В многостраничных таблицах автоматически поддерживается их внешнее оформление, повторяются шапки, имеется функция автонумерации строк. Многим придется по душе возможность автоформатирования таблиц с присвоением столбцам и строкам различных стилей заполнения (*autoformat*). Кроме того, она может автоматически нумеровать строки либо столбцы, сортировать содержимое ячеек по заданному закону — в общем, все возможности Word 2000!

Управление обтеканием текста

Существующие настройки позволяют устанавливать границы обтекания отдельно для каждой стороны графического элемента. Однако Ventura 8 не поддерживает *clipping path*, содержащиеся в импортируемых изображениях. В этом отношении *Quark 4*, безусловно, стоит на голову выше Ventur'ы — он не только поддерживает, но и позволяет управлять различными нюансами их отображения: от сглаживания на краях шероховатостей контура маски до указания, какую градацию серого считать определяющей абсолютно непрозрачную область изображения. В Ventur'е, к большому сожалению, подобная гибкость отсутствует.

Всем сетям по проксям

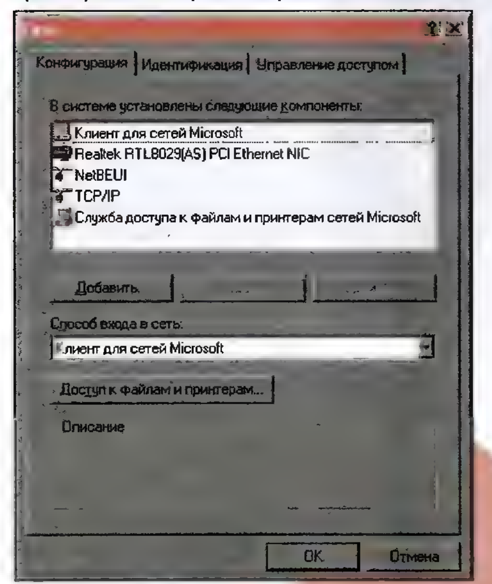
Александр БУТЕНКО

Часто интернет-трафик приходится делить между несколькими компьютерами в LAN (Local Area Network). Помочь разобраться, как работает подобная схема, призвана данная статья.

Начать хочется с реалий нашей жизни, а именно с Университета, в котором я учусь.

Итак, представьте себе *dial-up*-соединение с аналоговой *АТС* (автоматической телефонной станцией), но с хорошим провайдером. С помощью простенького прокси-сервера трафик делят на целый класс машин. Идем дальше.

При первой же попытке «побродить» по просторам Всемирной Паутины сталкиваешься со странной надписью внизу окна Internet Explorer'a: «Пытаюсь обнаружить прокси-сервер?!» Недолго думая, захожу в настройки и вижу, что никто даже не прописал этот прокси вручную — маячит банальная галочка «искать прокси-сервер автоматически». Браузер так и делает, каждый раз отбирая время у пользователя.



Далее я интересуюсь, почему вообще все работает так медленно? Мне отвечают, что, наверное, плохой провайдер. Странно, ведь *ISP* (Internet Service Provider) мне хорошо известен своим отличным качеством и скоростью работы. Я спрашиваю, не связана ли проблема с аналоговой АТС или слабеньким внутренним модемом? Мне с уверенностью отвечают, что линию кто-то (неизвестно кто, но достоверно, не провайдер и не сотрудник Телекома) проверял и сказал, что она хорошая. Я пытаюсь объяснить абсурдность ситуации, когда даже *home page* провайдера загружается безобразно медленно, а ведь он находится сразу за модемным соединением и никак не может зависеть от внешних каналов провайдера! На это вежливо отвечают, что мне, студенту, негоже лезть в дела преподавателей, которые, между прочим, имеют высшее образование по компьютерной специальности.

Как видите, компьютерной безграмотности пока в нашей стране хватает ☹. Надеюсь, вместе с вами мы с ней поборемся. Итак...

Территория TCP/IP

Для того чтобы понять, как «раздавать» Интернет, неплохо бы понять, как эта сеть работает. Поэтому для начала давайте рассмотрим основные принципы работы протокола *TCP/IP*.

На самом деле TCP/IP — это не один протокол, а целый пакет различных протоколов, составляющих общий транспорт для передачи разнообразных данных. Поверх TCP/IP могут работать, в свою очередь, и другие протоколы, например *HTTP* (Hyper Text Transfer Protocol), *FTP* (File Transfer Protocol), *POP3, и т. д.* Зная TCP/IP, мы при желании можем создать любой протокол, работающий поверх него и выполняющий необходимую нам задачу.

Основой же TCP/IP является транспортный протокол *IP*, отвечающий за доставку данных и основывающийся на адресах получателя и отправителя. Поверх IP работает не только TCP, но и *UDP*. Между ними есть существенная разница: если TCP предназначен для гарантированной доставки данных, то UDP — для передачи маленьких сообщений с минимальными затратами ресурсов сети. Например, для загузки странички из Интернета используется TCP, а вот для интернет-пейджера или для запроса у *DNS*-сервера имени узла идеально подходит UDP.

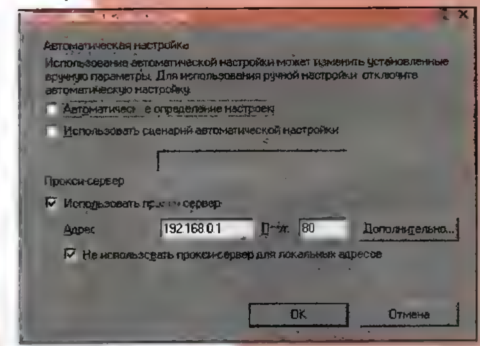
Для взаимодействия с любым из этих протоколов существуют другие протоколы, работающие поверх них (те же HTTP, FTP). Они передают нижестоящему протоколу (TCP или UDP) информацию и адреса получателя/отправителя. Далее все делается без их участия. Эти верхние протоколы могут быть написаны под нужды конкретного приложения и включать разнообразные возможности и функции, например шифрование или сжатие передаваемой информации.



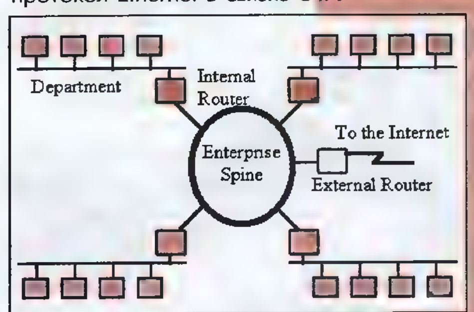
Важно еще заметить, что каждому протоколу, работающему поверх TCP/IP, необходим свой порт.

Какой он, Ethernet?

Чтобы понять, чем вызваны проблемы и ограничения TCP/IP, давайте рассмотрим довольно примитивный, но весьма наглядный пример того, как работает данный протокол в двух связанных между собой LAN.



Предположим, что сначала у нас есть только одна сеть, построенная на витой паре и Ethernet-карточках. Раз уж мы используем технологию *Ethernet* (она очень популярна при создании небольших локальных сетей), давайте разберемся, как работает протокол Ethernet в связке с IP.



Каждый сетевой адаптер Ethernet, произведенный на этой планете ☺, имеет свой собственный уникальный *MAC*-адрес. Он идентифицирует конкретную карточку, а значит, и компьютер, в котором она установлена. В то же время нельзя сказать, что эти адреса достаточно наглядны, кроме того, сам Ethernet работает под управлением других протоколов (того же TCP/IP), поэтому каждый сетевой адаптер имеет еще и более привычный нам IP-адрес. Получается, что у сетевого интерфейса реально существует два адреса: физический *MAC* и логический *IP*.

Работа в сети происходит таким образом. Компьютер отправляет *Ethernet frame* (пакет данных), который содержит MAC-адрес своего получателя. Далее он попадает первой попавшейся машине, которая первым делом сравнит *MAC*-адрес получателя с собственным. Если совпадения не будет, все повторится снова энное количество раз ☹, и только потом адаптер от-

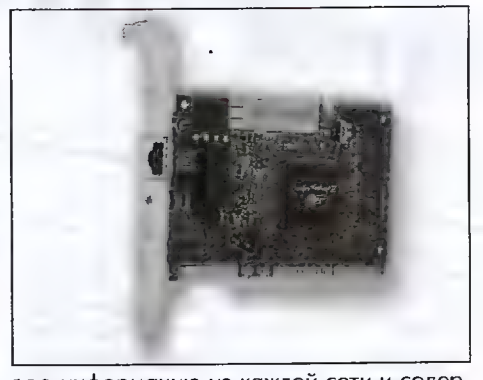
дает пакет вышестоящему протоколу — например, TCP/IP.

Заметьте, в сети одновременно может бродить только один пакет и не более! Конечно, сразу после успешной передачи его уничтожит хаб — в случае витой пары или терминатор — в случае коаксиала — можно передавать следующий. Однако, низкая эффективность подобного способа общения налицо. Отсюда и вывод, что одна пара компьютеров передаст один и тот же объем информации куда быстрее, чем две пары в одной и той же сети.

А теперь представьте, что весь Интернет построен таким образом. Значит, все без исключения компьютеры должны быть соединены одним каналом, и информация, переданная одним из них, должна быть получена всеми остальными без исключения (!), чтобы иметь 100%-ную гарантию успешной доставки адресату. Выходит, все совсем плохо.

Вернемся к нашей задаче. Становится понятным, почему идея соединения двух LAN, учитывая издержки протокола Ethernet, больше не кажется столь привлекательной. Таким образом, даже редко используемое соединение будет постоянно тормозить работу обеих сетей. Не очень приятная перспектива, не так ли?

Впрочем, для решения подобной проблемы существуют специальные устройства, которые используют в качестве шлюзов между двумя сетями. Они получают



всю информацию из каждой сети и содержат у себя в памяти список всех *MAC*-адресов сетей А и Б, т. е. получив пакет из А, шлюз проверяет его адрес получателя



и только в случае совпадения с одним из компьютеров сети Б осуществляет его передачу.

Казалось бы, вот вам и решение проблемы построения Интернета! К сожалению, не все так просто. Допустим, у нас есть не две, а три сети, соединенных последовательно, между которыми находятся шлюзы. Если нам понадобится передать данные, например, из *LAN1* в *LAN3*, ничего не выйдет — шлюз между сетями *1* и *2* не обнаружит корректного *MAC*-адреса. К сожалению, в Ethernet нет средств для роутинга информации по длинному маршруту ☹. Однако «не хлебом единым жив человек» — есть и другие протоколы.

Вообще, организовать связь между двумя различными сетями исключительно на основе их физических протоколов очень сложно. Нужен некий общий протокол, совместимый со всеми сетями и работающий поверх физического протокола каждой сети, в то же время обладающий способностью доставлять данные по длинному маршруту. Представьте себе обычную автостраду: она идет над землей, скалами, по туннелям, помостам над водой, где-то прерывается дорожными работами, где-то связана паромом — но любой автомобиль с обычными КОЛЕСАМИ сможет проехать по ней!

Дерзайте и учитесь!

Компас

«Чужой в чужой стране»

Сергей С. ОВЧАРЕНКО

(Окончание, начало №32-33, 2000)

Первые шаги

Итак, если вы любитель *Unix*, Plan9 наверняка вас заинтересовала, и если вы приняли решение установить эту ОС на своем компьютере, *несколько советов* из личного опыта автора вам не помешают. Во-первых, не инсталлируйте Plan9 на слишком «модерновый» ПК — данная ОС вообще не использует BIOS (!), поэтому хорошо работает только с ограниченным перечнем видеокарт и очень требовательна к качеству... мыши (без нее в тут вам делать нечего). В качестве видеоакселератора лучше всего использовать дешевенький ATI (например, у автора не было проблем со стареньким *Rage IIC*); материнская плата и процессор подойдут любые (сложности возникают только с *AMD K6-2*). После того, как я испробовал чуть ли не десяток мышей (они обязательно должны быть трехкнопочными!), оказалось, что единственная, удовлетворяющая требованиям Plan9, — это Logitech(?!). Звуковая карта SB 16 не вызывает у системы нареканий, а вот с «копеечными» сетевыми платами серии NE2000 горя не оберешься, поэтому советую разыскать старенькую 3С509 и установить именно ее.

При соблюдении данных правил процесс инсталляции Plan9 становится элементарным и очень дружественным. Требуется минимум подготовительных операций: создание дискеты с загрузочным образом системы (с помощью *DOS-* или *Unix-утилит* **rewrite** или **dd**, соответственно) и размещение файла дистрибутива (**plan9.9gz**) либо в разделе **FAT 16 (DOS)** жесткого диска, либо **ext2fs (Linux)**.

Теперь достаточно загрузить компьютер с созданной дискеты и... все. Установка протекает *в графическом режиме* — на дискете умещается фактически полнофункциональная минимально работоспособная терминальная Plan9. Вам придется ответить на три-четыре вопроса о конфигурации машины, типе монитора и выбрать/создать раздел жесткого диска для инсталляции.

Нестрашный «чужой»

Теперь давайте обсудим принципиальные вопросы, что же есть Plan9 по существу. Увы, без установки ОС и хотя бы минимального общения с ней, оценить ее по достоинству очень трудно. Пользователям, незнакомым с *Unix*-культурой, Plan9 покажется более чем непривычной, но это еще не самое неприятное, даже прошедшие серьезную *Unix*-школу в данной ОС почувствуют себя новичками. Но прежде поговорим о том, с чем в первую очередь вам придется столкнуться при работе с Plan9.

Во-первых, Plan9 — *система распределенная*, и то, что вы установили на свой компьютер, является... реинкарнацией терминала. Эволюция и талант Пайка превратили алфавитно-цифровой терминал в графическую рабочую станцию, обладающую собственной вычислительной мощностью и локальной файловой системой. Однако полнофункциональная система предполагает наличие как минимум двух дополнительных компьютеров: *CPU- и файлового серверов*. Хотя это и серьезное препятствие на пути распространения Plan9, его можно обойти.

Во-вторых, окажет неоценимую помощь в освоении Plan9 *знакомство с основными командами Unix'а и командным языком (shell)*, так как «юниксизм» в системе все же присутствует.

В-третьих, воспитанным на *WIMP*-удобствах — Windows (с англ. «окна»), Icons (с. англ. «пиктограммы»), Menus (с англ. «меню»), Pointer (с англ. «курсор») — не следует обольщаться графическим характером Plan9. Фактически система полностью *текст-ориентированная*, хотя почти все необходимые для разработки графических программ инструментальные средства в ней существуют.

В-четвертых, в отличие от MS Windows и Unix, Plan9 наконец-то освобождает нас от проблем с локализацией системы. *Сквозная поддержка Unicode* (точнее, *UTF 8*) во всех утилитах, библиотеках, оконной системе и т. д. — один из самых важных доводов в ее пользу. С другой стороны, в текущем выпуске ОС недостает механизма переключения пользовательского ввода (который, кстати, был в прошлой, коммерческой версии), делающего более удобным набор текстов на национальных языках. Скорее всего, этот недостаток в ближайшее время будет устранен.

В-пятых, *сегодняшняя Plan9 совершенно непригодна для «конечных пользователей»* — даже по сравнению с современными бесплатными версиями Unix. Если Linux, например, можно привести к весьма *WIndows*-подобному состоянию, то в Plan9 этого добиться невозможно (ни сейчас, ни в будущем). В данной ОС мы сталкиваемся с особенным миром, с которым приходится считаться. А вот программистам Plan9, безусловно, понравится — ведь система обладает ярко выраженной индивидуальностью и мощной инструментальной поддержкой.

Если вы, даже прочитав такое вступление, не откажетесь от мысли установить Plan9, значит, вы знаете, на что идете. Ну что ж, тогда в самый раз поговорить о вещах куда более серьезных, а именно об уникальной архитектуре этой ОС.

Инновации

Несмотря на экзотичность, Plan9 приворaживает сразу, как только вы начнете с ним работать. Здесь минимализм и единство концепций возведены в ранг канонических правил.

Главный и основной принцип, положенный в основу данной ОС, — **файлы**. В отличие от Unix, где они являются достаточно высокоуровневыми абстракциями, представляющими, например, физические устройства в системе, и от Windows, где роль файлов сводится лишь к хранению информации, Plan9 предлагает радикально новый подход. Здесь файлы — это основа основ всей информационной и программной инфраструктуры системы. Собственно, вся ОС — *это набор сервисов, интерфейсы которых отображены на файлы, а любая правильно (в терминах Plan9, естественно) спроектированная программа является... файловым сервером.*

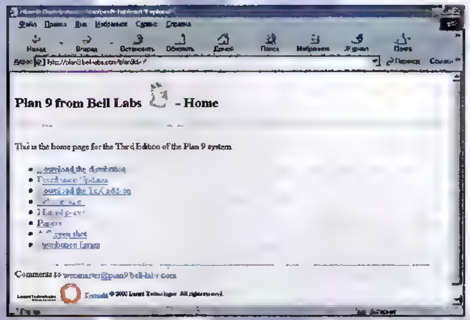
Лучше всего эту теорию можно понять из простых примеров. Так, чтобы перезагрузить систему, воспользуйтесь командой **«echo reboot > /dev/reboot»**. Что это означает? **Echo** выдает переданную ей строку (в данном случае слово **reboot**) в стандартный поток ввода/вывода, символ **«>»** вызывает перенаправление этого потока в файл, а **«/dev/reboot»** указывает путь и имя существующего в файловой системе файла... интерфейса команды reboot. Спрашивается, зачем такие сложности? Не проще ли добиться желаемого с помощью «кнопки Reboot»? На самом деле, не проще, по крайней мере если не использовать подобный механизм.

Еще нагляднее пример с созданием *экранной копии окна*. «Традиционные» системы требуют для этого специальной программы, а в Plan9 достаточно скопировать общесистемной командной **cat** содержимое файла, появившегося в файловой системе при открытии окна, в необходимый вам файл. Кроме того, в файл окна можно направлять теми же командами **cat** или **echo** текст, и он будет отображен в окне. Такие возможности по праву называются уникальными, и обеспечиваются они именно единой концепцией прикладной программы как файлового сервера

С точки зрения программиста, файл-центрический характер Plan9 значительно сокращает необходимый для изучения системы объем информации. Все программные интерфейсы сведены к примитивным операциям **«открыть_файл, читать_из_файла»**, **«писать_в_файл»**, **«закрыть_файл»** (утверждение не совсем точно, но обладает достаточной степенью обобщения). С точки зрения

пользователя, все это хотя и непривычно, но просто в освоении и очень эффективно.

Вторая концепция ОС — *выполнение всех операций с файлами посредством специально разработанного сетевого протокола*, получившего название **9P**. Если все программы — файловые серверы (включая, по большому счету, ядро ОС), если все управление ими осуществляется с помощью простых операций над файлами интерфейсов и, наконец, если все эти операции выполняются посредством сетевого протокола, значит... действительно, Plan9 является идеальной распределенной ОС, не требующей дополнительного ПО (системного или прикладного)



для построения мощных кластерных вычислительных систем. Протокол 9P предельно прост, очень эффективен (в некоторых случаях объем дополнительной информации, передаваемой по сети с помощью 9P, может составлять несколько байт) и фактически содержит всего 16 групп запросо-подтверждающих операций типа **Tsession/Rsession (запрос_сессии/подтверждение_сессии)**. 9P не зависит от протоколов нижнего уровня (от них требуется только гарантия надежной доставки сообщений) и хорошо согласуется с уже распространенными сетевыми протоколами.

Третья концепция Plan9 — *пространства имен (namespace)*. Отображение интерфейсов программ и устройств (драйверы устройств — тоже файловые серверы) на файлы позволяет создавать управляемый пользователем образ «виртуального» компьютера из распределенных в Plan9-сети ресурсов. Причем форма представления этого «компьютера» остается неизменной — *файловая иерархия*. Где в данный момент выполняется задача, представленная каталогом **«.../circuit-test/»**, к какой машине физически подключен сканер **«.../hewlett-packard/»** или, что намного веселее, сетевая карта **«.../arcnet/»** — с точки зрения пользователя несущественно. Соответственно, и механизм доступа к ресурсам этих программ-устройств-серверов остается прежним: если надо прочитать сканированный Бог знает где файл со сканера, достаточно с помощью все той же единственной команды cat прочесть содержимое представляющего интерфейс чтения файла **«.../hewlett-packard/scan_read»**. Для образования пространств имен используется минимальный набор команд (bind и mount), а автоматизация данного процесса осуществляется благодаря скриптам на командном языке **shell**.

Четвертая концепция рассматриваемой нами ОС — *аутентификация*. Реализована она в Plan9 совершенно необычно: здесь, несмотря на принципиально многопользовательский характер системы, *нет суперпользователя*. Так как *терминал* в терминах Plan9 — *самостоятельная вычислительная единица, единственная доступная категория — владелец терминала*. Автономность подразумевает и еще одно принципиальное свойство — Plan9 для безопасной криптозащищенной работы в сети не нужны дополнительные программные подсистемы (аналогичные, например, *ssh*). Тут все передается в зашифрованном виде с помощью криптографической подсистемы, практически аналогичной **Kerberos**, ориентированной на обмен надежно защищенными *пакетами-талонами (talon)*. Но и это еще не все: пользователь, садящийся за чужой «терминал», введя собственный идентификатор и пароль, автоматически получает... свою машину (вспомните идею пространств имен).

Пятая концепция — специфика *пользовательского интерфейса*, в Plan9 он *графический текст-ориентированный* (это несколько неожиданное сочетание хорошо знакомо любителям системы *Oberon*). Два основных пользовательских инструмента — *текстовые редакторы-интеграторы* **sam** и **acme** — позволяют применять любой фрагмент текста в качестве команды и приспособлены исключительно на операции с управлением мышью. Важнейший элемент пользовательского интерфейса — механизм динамического связывания одновременно выполняющихся интерактивных программ, позволяющий управлять обменом сообщениями и получивший название *«плюмбинга» (plumbing)*. Несмотря на внешнее сходство с привычными операциями «выделить-вырезать-вставить» (select-cut-paste), плюмбинг — действительно новое слово в технике передачи сообщений между программами. Его реализация (сервис plumber) позволяет хранить, осуществлять диспетчеризацию и обработку сообщений, причем обработчики программируются с помощью специального несложного языка. Для любителей Unix: плюмбинг имеет непосредственное отношение к механизмам межпроцессного взаимодействия (IPC) и фактически является реализацией диспетчера и обработчика IPC с удобным пользовательским интерфейсом.

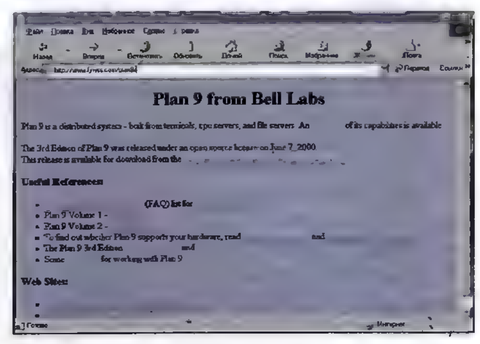
Шестая предпосылка данной операционной системы широко не афишируется — речь идет об *объектно-ориентированном характере ПО* Plan9. Несмотря на то, что вся система реализована на исключительно прозрачном *подмножестве стандартного языка С* (сокращению подвергся только препроцессор этого языка), Plan9 предлагает свое видение объектно-ориентированного программирования. Здесь царствуют бинарные исполняемые объекты, общесистемными способами осуществляется динамическое наследование их свойств (namespace) и в явной форме присутствует обмен сообщениями (plumbing). Впрочем, все это вы прочувствуете только после того, как приобретете некоторый опыт в программировании системы.

К сожалению, ограниченный объем статьи не позволяет остановиться на всех интересных — замечательных, и в то же время спорных — особенностях Plan9. Так, мы не рассмотрели поддержку *разделяемых библиотек* (shared libraries, аналогичных DLL) — авторы системы считают, что их реализация ведет к загрязнению и утяжелению *кода программ* (code bloat). ОС поддерживает свой собственный «Internet»-протокол *IL* — куда более легковесный и быстрый, чем TCP (не следует пугаться — TCP/IP также реализованы).

Оснащение системы можно назвать достаточным для квалифицированного программиста: редактор sam, интегрированная (в терминах Plan9!) среда acme, отладчик, мощная и очень интересная система моделирования и верификации программ **Spin**, сервис просмотра файлов в формате PostScript и некоторых графических форматах, классические *Unix*-утилиты. Однако отсутствуют браузер, высокоуровневые средства проектирования и т. д.

Впечатления

Автор ни в коем случае не хотел бы, чтобы данная статья выглядела «агиткой». Plan9 — очень «красивая» система и концептуально куда более современная, чем ее предшественница Unix (не зря ее называют «Unix на стероидах»). ОС очень проста (правда, это понимаешь не сразу), удобна и, по большому счету, совершенна. Программирование в ней доставляет эстетическое удовольствие, но... о материальном достатке, вероятнее всего, говорить не приходится и не придется. Несмотря на то, что ряд компаний для решения серьезных задач (в первую очередь, верификации программ для встраиваемых систем) используют достаточно мощные Plan9-сети (в частности, *Bell Labs*), и невзирая на концептуальное совершенство и прекрасную реализацию, Plan9 пока остается «гадким утен-



ком среди пингвинов и прочих откормленных птиц-Unix'оид». Этой ОС нужны другие компьютеры (главное, совсем дешевые), другие сети (дешевые и производительные), другие программисты — с классической подготовкой (а не со знанием той или иной библиотеки классов) и другие пользователи (те, кто не боится напрягать себя постоянной учебой).

Произойдет ли такая революция, при которой все настолько изменится, что Plan9 станет народной, массовой системой? Трудно сказать, но, вероятнее всего, или никогда, или очень нескоро. Хотя настоящему любителю «красивых» программ эта система доставит истинное наслаждение.

Прим. ред. Если Вас заинтересовал этот неординарный продукт, за дополнительной информацией можете обратиться на сайты **http://plan9.bell-labs.com/plan9dist**, **http://www.fywss.com/plan9** и **http://www.cs.su.oz.au/Plan9**.

PHP — что в этом слове?

Максим В. ПРИХОДЬКО (pmv@publicist.com)

Путешествуя просторами Глобальной сети, вы, наверное, не раз встречали всевозможные форумы и опросники. Видели разнообразные графики и счетчики систем сбора и обработки статистической информации, которые изменяли свой вид всякий раз, когда вы посещали такой сайт снова и снова. Возможно, вы заполняли различные формы, в которых уже до вас были введены ваше имя, электронный адрес и прочая «конфиденциальная» информация. Если это так, то наверняка вам приходилось сталкиваться с файлами, которые имели расширение ***.php3**, вместо привычных ***.htm** или ***.html**. Что за этим всем скрывается, мы и попробуем рассказать в этой статье...

PHP (читается как пи-эйч-пи) появился на свет осенью 1994 года по воле *Расмуса Лердорфа* (Rasmus Lerdorf). Немного ранее имели место первые версии этого скрипт-языка, которые сам автор использовал исключительно в своих личных целях. PHP начал свою жизнь как невзрачная *CGI*-оболочка, написанная на Perl.

Небольшое отступление: **CGI** (Common Gateway Interface) — общий шлюзовой интерфейс — является стандартом, который предназначен для создания серверных приложений *HTTP*. Такое приложение, которое называют шлюзом или *CGI*-программой, запускается *www*-сервером в реальном времени. Сервер передает запросы пользователя *CGI*-программе, которая их обрабатывает, и возвращает результат своей работы на экран пользователя. Таким образом, Интернет-серфер получает динамическую информацию, которая может изменяться в результате влияния различных факторов. Сам шлюз может быть написан на C/C++, Fortran, Perl, TCL, Unix Schell, Visual Basic, Apple Script и других подобных языках. Но в случае с PHP, для написания его в первоначальном варианте был выбран язык *Perl*.

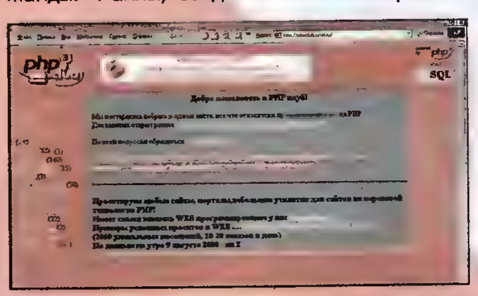
Вот как об этом вспоминает сам автор: «Я написал это в течение полудня в промежутке между деловыми встречами. Тогда я нуждался в быстром инструменте, чтобы иметь представление о тех людях, которые читали мое резюме, размещенное в Сети. Даже не предполагалось, что оболочка будет использоваться кем-то кроме меня. Сервер, на котором располагалось мое резюме, был постоянно перегружен. Я переписал *Perl*-оболочку на С, чтобы избавиться от значительных непроизводительных затрат... Люди, которые использовали тот же сервер, натолкнулись на мою оболочку и попросили ее для использования у себя».

Так в начале 1995 года появилась первая версия продукта, которая стала доступной широкому кругу пользователей и содержала дистрибутив с документацией, список рассылки и FAQ. Имя этого первого пакета было *Personal Home Page Tools*. На тот момент PHP обладал достаточно скромными возможностями. Он имел простейший анализатор кода, который понимал несколько специальных команд, а также разные утилиты для использования на домашней странице, такие как гостевая книга, счетчик и тому подобное.

Ближе к средине 1995 пакет основательно перерабатывается, был добавлен *Form Interpreter* (FI) для упрощения обработки данных, вводимых с помощью форм. Также появилась поддержка *mSQL*, позволившая работать с базами данных. В таком виде появилась вторая версия продукта, которая носила название *PHP/FI Version 2*. После этого PHP начал стремительно развиваться. Люди начали писать собственные библиотеки, расширяющие функциональность языка.

По скромным подсчетам *NetCraft* (**http://www.netcraft.com/**), в конце 1999 года PHP использовался уже на более чем 1000000 сайтов во всем мире. В июне 2000 года эта цифра перевалила за 2,5 миллиона.

Так что же это такое? Итак, на сегодняшний день PHP, несмотря на свое скромное название (*Personal Home Page* — персональная домашняя страница), — это мощный кроссплатформенный набор средств, который располагается на сервере и предназначается для обработки кода, встраиваемого в *html*-документы. Благодаря этому, появляется возможность создавать динамические *Web*-страницы. То есть вы создаете их как обычно, используя язык HTML и вставляя в документ, по мере необходимости, *PHP*-команды. Файлы, созданные таким образом,



хранятся на сервере. Когда посетитель обращается к вашей страничке, PHP обрабатывает встроенные в нее команды и выдает результат браузеру пользователя — точно так же, как это делает *CGI*-программа, написанная на С или Perl. Только в отличие от последней, PHP имеет ряд преимуществ:

☞ создание и отладка скриптов PHP значительно проще, чем отладка и создание скриптов на других языках.

☞ так как *PHP*-команды просто вставляются в текст *html*-документа, отпадает необходимость в различных *IDE* (интегрированная среда разработки);

☞ для решения разных специфических задач не нужно писать и отлаживать многочисленные маленькие *CGI*-программы, что сводит к минимуму время доступа к вашим страницам, а также продолжительность разработки страниц и сайта в целом.

Вместе с тем, PHP обладает огромным набором функций и большой гибкостью, которые могут быть значительно расширены с помощью дополнительных внешних библиотек. Вы можете управлять доступом к вашим страницам, создавать и обрабатывать базы данных любой сложности, генерировать изображения или *PDF*-документы и тому подобное. Но обо всем по порядку.

Заглянем внутрь. По своему синтаксису PHP является *С*-подобным языком. Поэтому программисту, пишущему на С, будет очень легко освоить этот скрипт-язык и использовать его максимально эффективно в своих целях. Но даже если С вам не знаком, то... настало время с ним познакомиться, тем более, что PHP прекрасно для этого подходит. Все достаточно просто, и я постараюсь вам это показать.

Для начала, чтобы сервер знал, в каком из файлов используются *PHP*-команды и, следовательно, мог передать такую страничку для дальнейшей обработки, необходимо изменить расширение файла с ***.html** на ***.php3**. Поэтому, когда вы видите файлы с таким расширением, можно с почти полной уверенностью утверждать, что при их создании использовался PHP.

Каждая команда PHP обычно начинается с тэга **<?php** и заканчивается **?>**. Если вы используете несколько команд подряд, они могут быть объединены внутри одной пары тэгов — в этом случае каждую команду необходимо отделять друг от друга символом **;**. В любом месте *PHP*-скрипта можно размещать комментарии. Для начала комментария используется символы **/***, а для его завершения — ***/**. Если комментарий небольшой, удобней использовать символы **//** — тогда все, что следует за ними до конца строки, будет игнорироваться, подобно лишним символам пробела, табуляции и новой строки.

PHP позволяет использовать переменные — при этом их не нужно описывать так, как это делается в Visual Basic или Pascal. Вы просто вводите необходимую переменную там, где вам нужно и тогда, когда вам это нужно. Имена переменных начинаются с символа **$**. Переменные могут быть трех типов: целые, с плавающей запятой и символьные строки. Хотя разделение на типы скорее условное, и каждая функция стремится использовать правильный тип автоматически. Например:

```
<?php
$a = 7;
$b = 9.5;
$c = «Hello»;
?>
```

Здесь переменной *a* присваивается значение 7, и она приобретает тип целочисленной. Переменная *b* обретает вещественный тип и становится равной 9,5. Строка *Hello* присваивается переменной *c*, в результате чего последняя становится строковой.

Для отображения переменных или результатов работы скрипта используется команда **echo**. Вот небольшой пример рабочей странички — для того, чтобы можно было оценить, как просто включить *PHP*-скрипт в обычный *html*-документ:

```
<html>
<head>
<title>Пример</title>
</head>
<body>
<?php
$d = date(d.m.Y);
echo «Последние обновления: $d «; ?>
</body>
</html>
```

В результате загрузки такой страницы, PHP обработает все команды, которые находятся между специальными тэгами, и вы увидите, в данном случае, строку вроде **Последние обновления: 2.08.2000**. Браузер получает чистый *HTML*-код и если просмотреть его, вы не найдете там никаких следов пребывания PHP. Таким образом, вы создадите «вечно обновленную» страницу ☺.

Встроенная функция **date()** способна выводить текущие время и/или дату — в любом необходимом для вас виде.

С помощью PHP очень просто обрабатывать данные, полученные из форм, так как для каждого поля ввода в вашей форме автоматически создается переменная. Предположим, например, что у вас есть форма:

```
<form action=«thanx.php3» method=post>
<input type=«text» name=«name»>
< input type=«text» name=«email»>
< input type=«submit»>
</form>
```

Тогда в файле **thanx.php3** можно написать что-нибудь вроде:

```
<?php
echo «Спасибо вам, $name, за регистрацию. Мы только что отправили на $email 10Mb рекламных проспектов. Заходите к нам еще.»;
?>
```

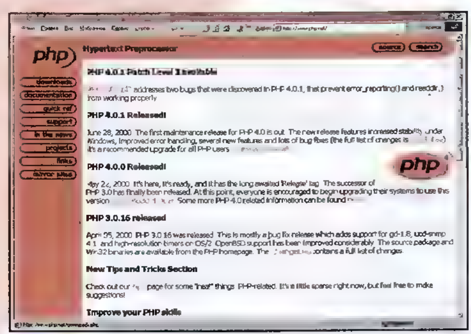
Тем самым вы порадуете посетителей своей странички такой оперативной работой, и они наверняка захотят вернуться к вам еще разок.

Письмо можно действительно послать, и это делается одной строкой. Если вы добавите в тот же **thanx.php3** нижеследующее:

```
<?php
mail($email, «Тема сообщения», «Простите, проспекты уже закончились»);
?>
```

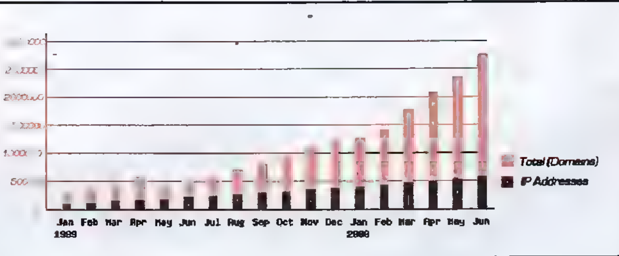
Письмо уйдет на адрес, который пользователь еще минуту назад неосмотрительно вводил в вашу форму.

PHP поддерживает *HTTP*-cookies. *Cookies* — это механизм для сохранения данных в удаленном браузере. Таким образом можно отслеживать или идентифицировать пользователя. Для того, чтобы сохранить переменную на компьютере посетителя вашей странички, используется функция **SetCookie()**. Любое значение cookies, сохраненное таким образом, автоматически превращается в переменную, так же как и в случае с формами. Например:




```
<?php
SetCookie(«TrojanHorse»,»Я вас где-то видел «);
echo $TrojanHorse;
?>
```

На экране появится строка: **Я вас где-то видел**. Все достаточно просто, сохранять можно любые переменные, а затем их использовать. Именно поэтому в формах, которые вы хотя бы раз заполняли, при их последующих загрузках вы можете увидеть ваши имя, электронный адрес и прочую подобную информацию в соответствующих полях.



В PHP присутствует достаточно большой набор функций для работы с файлами. Причем можно работать как с локальными файлами, так и с теми, что расположены на удаленных серверах. Процедура записи/чтения осуществляется очень просто.

```
<?PHP
$fp = fopen(«counter.txt»,»r+»);
$c = fgets($fp, 10);
$c = c + 1;
rewind($fp);
fputs($fp,$c);
fclose($fp);
echo $c;
?>
```

Этот пример демонстрирует принцип создания на PHP простейшего счетчика посещений вашей страницы. Функция **fopen()** открывает файл **counter.txt** для чтения и записи. В переменную *c* с помощью функции **fgets()** считывается строка длиной 10 байт. Затем значение счетчика увеличиваем на единицу. Здесь хорошо видно, как переменная *c*, которая вначале имела строковый тип, становится целочисленной: **$c = c + 1**. Функция **rewind($fp)** перемещает файловый указатель на начало файла. Новое значение счетчика записывается в файл **fputs($fp,$c)**, после чего он закрывается **fclose($fp)**. В том месте страницы, где будет расположен этот скрипт, всегда можно будет видеть, сколько раз эта страница посещалась.

Интересные возможности открываются при использовании *HTTP*-заголовков. Частным случаем их использования может служить такой пример. Допустим, вы имеете каталог ссылок и хотите знать, какие из них пользуются наибольшей популярностью. В этом случае можно использовать функцию **header()**. Например:

```
<?PHP header(«Location: http://www.php.net»); ?>
```

В данном случае пользователь будет перенаправлен на сайт PHP. При этом можно увеличить значение счетчика, которое-то вам и расскажет, что именно интересует ваших посетителей. Заголовки (как, впрочем, и cookies) необходимо использовать до вывода данных командой **echo** или ей подобными функциями — иначе ничего не получится.

Чтобы больше узнать о ваших посетителях (а именно для этого, как вы теперь знаете, в начале и создавался этот язык), можно использовать предопределенные переменные, доступ к которым предоставляет PHP. Например, с помощью переменной **REMOTE_ADDR** вы узнаете *IP*-адрес, с которого пользователь просматривает вашу страничку. Переменная **HTTP_USER_AGENT** расскажет вам о том, какие браузеры и операционные системы используют ваши посетители. Существует еще множество других переменных, которые можно использовать для изучения аудитории посетителей вашего сайта или страницы.

В одной статье трудно рассказать обо всех возможностях такого мощного и в то же время доступного скрипт-языка, как PHP. Тем более невозможно описать все реально используемые функции и способы их применения. И если вы задумываетесь о том, как разнообразить ваши *html*-творения, или, может быть, вас мучает сомнение — быть или не быть PHP в вашем *web*-арсенале — я думаю, вам будет легче сделать свой выбор после ознакомления с этой статьей.

Напоследок пара необходимых адресов в Internet. **Http://www.php.net/** — официальный сайт PHP. Здесь вы найдете подробную документацию, последние версии дистрибутива под любую платформу и множество другой полезной информации. И еще один сайт, посвященный PHP — **http://phpclub.unet.ru** — по моему мнению, это самый полезный и интересный из всех сайтов, которые мне только приходилось встречать. К тому же он на русском языке. Здесь вы найдете много полезной информации, исходных текстов и примеров. Кроме всего этого изобилия, там есть отличный форум, очень живой, где действительно можно получить ответы на все вопросы, связанные с PHP.

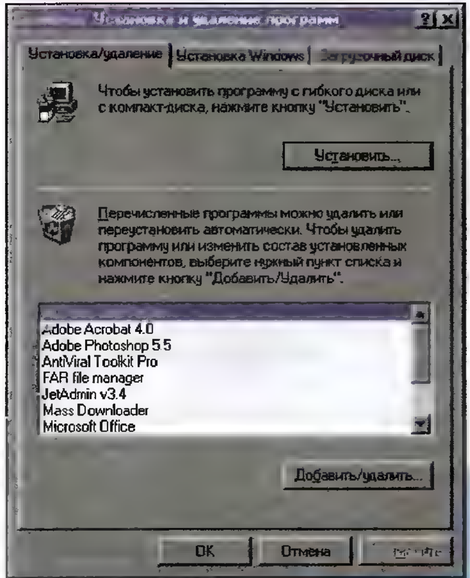
Желаю Удачи.

Dr. K

Как вымыть окна

Здравствуй, дорогой читатель! В этой статье мне хотелось бы поговорить о реестре Windows и о том, какую роль он занимает в нашей жизни ☺. Заранее предупреждаю: **«Неосмотрительное редактирование реестра может привести к выходу ОС (операционной системы) из строя!»**

Каждый пользователь знает о том, что на **«Панели управления»** существует существенно облегчающая процесс деинсталляции пиктограмма **«Установка и удаление программ»**. Вероятно, почти все из Вас сталкивались с ситуацией, когда в этом окне имелась ссылка на программу, которой



уже нет на жестком диске. И тогда, сколько не терзайте мышью кнопку **«Добавить/удалить»**, она не исчезнет ☹. Подобные ситуации возникают при некорректном удалении программ.

Когда ссылок на несуществующие софтины накопится слишком много (иногда случается видеть перечисление на пару страниц!), начинаешь понемногу нервничать. Конечно, человек, мыслящий логически, попытается переустановить некорректно удаленную программу и удалить ее по всем правилам. Иногда это помогает, например, если при инсталляции файлы копировались в папку Windows. Однако, если Вы удалили программу полностью, и Вас смущает только ссылка — лучше прибегнуть к услугам **«Редактора реестра».**

Реестр содержит описание всего аппаратного и установленного на компьютере программного обеспечения, а также параметры его работы. Эта прога расположена в каталоге Windows и носит гордое имя **Regedit.exe.** Запускаем и... Что, «Проводник»?! Нет, это не «Проводник», но как похож. «Редактор реестра» разделен на две части. В левой располагаются папки, называемые разделами и ветвями, в правой — параметры и их значения. Разделов всего шесть, но нас с Вами будут интересовать только два из них:

HKEY_CURRENT_USER — тут содержатся все сведения о пользовательских настройках системы;

HKEY_LOCAL_MACHINE — сведения о Вашем железе и программном обеспечении, а также настройки сети.

Что-либо изменять в остальных разделах не рекомендую.

HKEY_LOCAL_MACHINE\Enum — из своего личного опыта советую данный раздел не открывать — тут содержатся сведения об установленном оборудовании. В случае, если Вы тут что-нибудь удалите, Винда с умным видом сообщит, что найдено новое устройство. И поверьте мне, даже зная, какое именно устройство Вы удалили, настроить все вручную очень-очень сложно. Ну, а если Вы что-нибудь тут измените, при следующей загрузке Windows зависнет ☺.

Итак, предположим, что Вы установили какую-то программу, например MP3 Compressor, а потом некорректно ее удалили. Что следует предпринять?

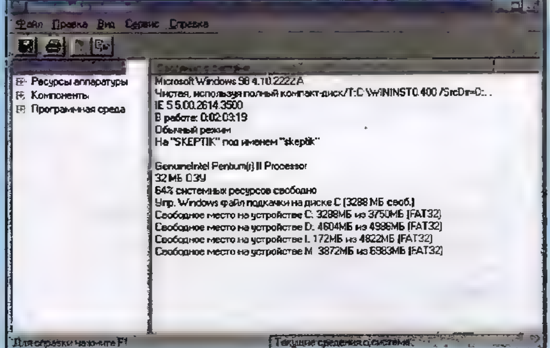
1. Запускаете *«Редактор реестра»;*

2. Открываете ветви **HKEY_CURRENT_USER\Software и HKEY_LOCAL_MACHINE\Software** — в них регистрируются все запускавшиеся ранее программы;

3. Удаляете папку с названием **MP3 Compressor**;

4. Открываете ветвь **HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Uninstall** и удаляете папку MP3 Compressor, в результате, в окне **«Установка и удаление программ»** Вы больше не увидите надписи *«MP3 Compressor».*

Некоторые программы записывают в реестр строку своей автозагрузки. И если Вы удаляете их некорректно, ОС при каждом запуске будет выдавать сообщение об отсутствии какого-то файла. Исправить все это просто: в ветви реестра **HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run** (вместо *Run* может быть *Run-, RunServices, RunServices-*) удалите строку автозагрузки данного продукта.



Бывает, что пользователь по неопытности изменяет реестр так, что в работе компьютера возникают неполадки и для их ус-



транения приходится обращаться к программе **проверки реестра.** Это системная прога, позволяющая обнаруживать и устранять ошибки в реестре. При каждом запуске компьютера она автоматически тестирует его на наличие несогласованности структуры данных.

Кроме того, она ежедневно выполняет резервирование реестра, включая информацию об учетных записях пользователей, привязках протоколов, параметрах программного обеспечения и т. д. Резервную копию используют, если возникли неполадки в текущем реестре. Данное приложение поддерживает до пяти сжатых архивных копий реестра, при которых компьютер успешно запускался. Если архив не удается обнаружить, она исправляет ошибки реестра. Запускается она таким образом: *«Пуск» > «Программы» > «Стандартные» > «Служебные» > «Сведения о системе» > «Сервис» > «Проверка реестра».*

Если же при загрузке Windows зависла, и Вы не сможете воспользоваться программой проверки реестра, восстановите состояние реестра, соответствующее последнему успешному запуску компьютера, следующим образом:

1. Перезапустите компьютер и до начала загрузки ОС нажмите и удерживайте **F8** для Windows 95 или **Ctrl** для Windows 98;

2. Выберите работу с командной строкой и введите **scanreg/restore**;

3. Перезагрузите компьютер.

Вот и все на сегодня.

До новых встреч!

P.S.

Откройте ветвь **HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\ FileSystem** и найдите там параметр **Win31FileSystem**. Если установить его значение **равным 1**, файловая система не будет обновлять и учитывать информацию о времени создания файла и последнего доступа к нему.

Незаменимых нет...

Сергей САВЧУК TheSavchuks@ukrpost.net

Самострой

Каждый раз, загружая всеми любимый Windows, простой смертный ☺ привык лицезреть мигающие и переливающиеся картинки с надоедливыми надписями, сообщающими о загрузке любимой ОС. Конечно, после многодневного, а то и многолетнего опыта общения с Виндой хочется что-то изменить, исправить, поскольку все уже давно выучили, что Windows — это продукт *Microsoft*, а его логотип на фоне голубого неба уже мерещится в глазах.

Поэтому в один прекрасный день я взял и перехитрил Windows.

Для начала открыл первый попавшийся под руку графический редактор, например *Paint*, входящий в состав того же Windows, и создал файл 320x400 пикселей. Его размер можно указать в окне, открывающемся после нажатия **Ctrl-E**. Теперь все зависит только от вашей фантазии — рисуйте, все что душе угодно или же просто напишите: «My Windows (Family Edition) ☺». Итак, приятная нам картинка наличествует. Для доведения ее до «кондиции» потребуется более мощный графический редактор, например, *Paint Shop Pro* или *Adobe Photoshop*. Я рекомендую Paint Shop Pro, поскольку эта программа потребляет гораздо меньше ресурсов (хватит даже 16 Мб ОЗУ) и обладает всеми необходимыми нам функциями. Итак, открываем наш рисунок в этом редакторе. А теперь самое главное — превратить рисунок в заставку Windows.

Для этого редуцируем количество цветов, причем вы должны выбрать метод, дающий наименьшую потерю визуальных качеств. В меню выбираем *Colors>Decrease Color Depth>X Colors (4/8 bit)*. В появившемся окне настройки цветовых параметров устанавливаем следующие значения: **«Number of colors» — 235**, отметьте флажок **«Reduce color bleeding»**, а **«Include Windows Colors»** снимите. Теперь с уверенностью жмите «ОК», — если вы сделали все правильно, увидите, что цветовая палитра стало немного беднее.

Теперь нам остается сохранить имеющийся рисунок (меню *«File»*, пункт *«Save As»*). На запрос об имени файла введите **logo**, а формат выберите **Windows or OS/2 Bitmap — BMP**. Для контроля правильности своих действий посмотрите на размер *logo.bmp*, он должен составлять **129078** б. Наконец, надо изменить название полученного файла на **logo.sys** и разместить его в корне диска *C:*. Перезагружайте компьютер и радуйтесь жизни!

Особо дотошные читатели могут заметить нам, что logo.sys изначально отсутствовал на компьютере. Однако, как можно заметить, отсутствие этого файла вовсе не означает отсутствие картинки при загрузке Windows. На самом деле она хитро запрятана: *c:\lo.sys*, хотя стоит появиться файлу c:\logo.sys, как ОС будет использовать именно его в качестве заставки. Другими словами, он имеет более высокий приоритет, чем lo.sys.

Кроме того, появление картинки напрямую связано со строкой

Logo=1

или

Logo=0

в разделе *Options* файла **Msdos.sys** (ноль означает отказ). Данной записи может и не быть, тогда Windows по умолчанию грузит логотип или из lo.sys, или из файла logo.sys, если он существует.

Файлы заставок, появляющихся при завершении работы Windows и выключении компьютера, находятся в родном каталоге Windows (как правило, *C:\WINDOWS*). Изображение с надписью *«Завершение работы Windows»* (в Windows 98) или *«Подождите, идет подготовка к выключению компьютера»* — **logow.sys**, а *«Теперь питание компьютера можно отключить»* — **logos.sys**.

Перезагрузив разок компьютер, вы, наверное, уже заметили, что при загрузке Windows внизу его логотипа видна бегущая полоса — «поиздеваемся» и над ней. В Интернете есть множество программ, позволяющих это сделать, например, возьмем **CoolBar Animator** (**http://www.dati.cz/~tomas/coolbar/cbanim10.zip**, 175 Кб).

Итак, открываем наш **logo.bmp** (*File>Open*) в CoolBar Animator и с помощью команды меню *Options>Start color* определяем начальный цвет переливающейся полоски, а с помощью *Options>Stop color* — конечный. Кстати, в меню *Options* вы можете увидеть пункт **Swap colors**. Он служит для того, чтобы вы могли поменять местами, предварительно установленные начальный и конечный цвета. Наконец, *File>Preview* — ну как? Сохраняйте полученную заставку (*File>Save as*) снова в корне диска С:, причем расширение ***.sys** файлу программа добавит автоматически.

Напоследок хотелось бы напомнить, чтоб вы не забыли сделать резервные копии родных логотипов Windows, — вдруг вы решите вернуть их обратно ☺.

Куда девался бит? или Диалектика в собственном соку

*Избранные места из переписки **Виктора В.** и **Roxton'а** по поводу волновых редакторов и всяким другим поводам. Мы успешно самплировали самое интересное и сделали модный газетный микс.*

Victor V. Статью о *Gold Wave* прочел. Спасибо. Хороша и вполне пойдет в печать на начало августа. Сама прога похуже. Однако нужная вещь для тех, у кого даже *Cool* тормозит.

Roxton. ☺ Кстати, о 32-битном нутре *SoundForge*, о котором ты пишешь в примечании к моей статье о *Wavelab'е* — дескать, в нем «результат, до того как вы сохранились в 16 бит, все равно прописывается в 32-битном промежуточном файле».

Я специально исследовал этот промежуточный файл ☺. Ход этих исследований таков: при открытии «Форджем» 16-битного файла — в обычном, не-direct-ном режиме — создается временный файл в папке, указанной в *Options>Preferences>Perform>Temporary Storage Folder*. Этот временный файл, однако, представляет собой 16-битный *raw*-файл (т.е. без заголовка). Вывод? ☺

(*btw*, для восьмибитного файла создается тоже 16-битный *temp*-файл).

P.S. Эксперименты проводились с *SoundForge 4.5 final build 360*

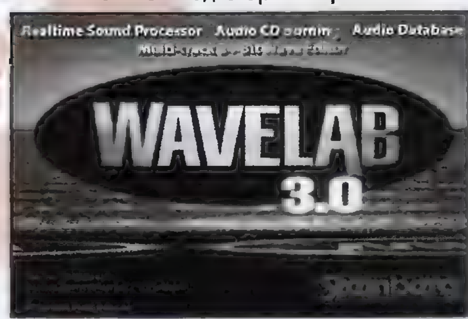
V. Вопрос, конечно, интересный... Начну с очевидного. Sound Forge занимает промежуточное положение между 16- и 32-битными программами. В своей работе он пользует 32-битный доступ к диску, но поддерживает только 16- и 8-битные файлы, о чем подробнее всего написано в хелпе к версии **4.0**. Однако сношение с 24-битным плагином он реализует в его родной разрядности. Это и в хелпе у Forge 4.5 написано, и в ряде случаев даже из колонок слышно.

R. Дык, вестимо — под Win 9.x *FAT32* стоит, как же ему не быть-то, 32-битному доступу ☺?

Более того, в документе *Plug-In Development Kit (PIDK) for DirectX Audio Plug-Ins Release 5* от самой SonicFoundry сказано, что к DirectX-плагинам Sound Forge подключается через 24-битный коннектор (однако, есть и 16-битный):

«Следует заметить, что простые алгоритмы обработки сигнала в особых случаях дают лучший результат при вычислениях с фиксированной запятой. Однако эти улучшения могут быть потеряны, если Вы пару раз переведете результат от плавающей запятой к фиксированной и обратно (как это происходит в случае работы с соединенными последовательно (chain) 24-битными плагинами). Поэтому, если Вы решите разработать собственный плагин к Sound Forge, мы будем приветствовать наличие двух версий: с плавающей запятой и 16-битной — с фиксированной».

V. Иначе как объяснить, что в чисто 16-битной программе вроде *Cool Edit 1.0* или в плагинах под старые версии Direct X с каждой последующей обработкой звук «убивается» значительно сильнее, чем во встроенных форджевских «примочках», а разница между одним и тем же эффектом от Sonic Foundry во «встроенной» и 24-битной *DirectX*-версии заметна в основном по количеству «крутилок»?



R. Я согласен, есть в Forge и 24-битная обработка. Но после нее ведь следует немедленная конвертация в 16 бит. Рассмотрим движок Forge. Два режима работы с файлом — обычный и *direct*. В первом случае при отрытии файла создается два 16-битных временных файла с именами **flockXXX.tmp** и **forgeXXX.tmp**, и далее при каждом изменении файла — 16-битные файлы с именем **fundoXXX.XXX**, где **XXX**-ом я обозначил переменные символы.

Во втором случае временный файл вида **forgeXXX.tmp** не создается, однако темпы для *UNDO* (**fundoXXX.XXX**) все же существуют. Что мы видим? Forge после применения ЛЮБОГО плагина, хоть 64-битного, сохраняет полученные данные в старых добрых 16 битах ☺.

V. И как объяснить, что парни с достаточно тренированным слухом (например, я ☺) замечают разницу в работе *Timeworks Reverb 4080* в 32-х и 64-х битном режиме? Да, при работе с тем же *Sound Forge 4.5*...

R. Просто ошибок при обработке меньше, оттого лучше звучит. Вот только в окошке с этим Timeworks Reverb, справа от опций *Bypass*, *Realtime* и *Create Undo*, возле индикатора загруженности CPU, есть следующая надпись: *24-bit processing* И это тоже факт ☺.

V. Однако оставим в стороне субъективные ощущения и попробуем разобраться в происходящем с точки зрения электро- и психоакустики. В исходном файле есть 16 разрядов, и если он записан с пиковым уровнем, близким к 0 дБ, они практически все задействованы в работе. Для того, чтобы операция с 16-битным файлом как можно меньше «убивала» младшие разряды, при обработке сигнал преобразуется в файл с большей разрядностью, а после окончания операции возвращается к исходной. Т.е. пусть программа пишет промежуточный файл в 16 бит, если ей так нужно. Другой вопрос, как она делает вычисления, и насколько быстро накапливается ошибка. Факт, что за пределы 16 Forge все-таки вылазит (але дуже рідко та переважно в бойових умовах ☺).

R. Быть может, корректнее будет так: за пределами 16-бит работает плагин, а Forge просто ждет от него обработанных данных?

V. Сколько реальных звуковых разрядов и сколько служебных используется в промежуточных вычислениях Forge — вопрос к написавшим его программерам. Юзеру, который разбирается в звуке лучше, чем в программировании, остается только сравнить проистекающий из колонок результат манипуляций со звуком. Ведь для парней, пришедших к компьютерным наукам из звукорежиссуры, а не наоборот, к звукорежиссуре — от *Scream Tracker*, главное — именно качество звука (ну еще, пожалуй, приятный, похожий на катушечный магнитофон или гитарную примочку интерфейс ☺).

Есть, правда, и доказательство противоположной точки зрения. Если бы файлы Sound Forge были на самом деле 32-битными, отчего Sonic Foundry вслед за конкурентами не добавила в новые версии программы поддержку 32-х разрядов с плавающей запятой, или хотя бы 24-х — с фиксированной?

R. Добавить они добавили, кстати, но только для плагинов. Инфа все из того же мануала разработчика...

V. Либо менеджеры фирмы решили в первую очередь двигать на рынке *Acid* и *Vegas Pro*, а также отдельно продающиеся пакеты плагинов, поскольку таким образом зарабатывается больше денег; либо реализация поддержки этих форматов на основе движка *Sound Forge 4.x* связана с необходимостью серьезно переделывать этот самый движок. На сем снимаю шляпу перед твоим вполне творческим любопытством. И пою песню безумству храбрых, исследующих *tmp*-файлы в гексах.

R. Как говорил Свирид Петрович Голохвастов: «Зачем же? Это же очень и очень!» Я просто брал *temp*-файл и перетаскивал его в запущенный *Cool Edit Pro 1.2* ☺.

V. В общем и целом согласен с твоими соображениями. Американцы — они тоже

живые люди и могут в прогу бит не доложить. Насчет 32-х бит в *tmp*-файлах Sound Forge я слегка преувеличил, однако вслед за самими разработчиками, написавшими о разрядности слегка расплывчато. Понятно, что, имея железный 24-битный вход, писать в программные 16 — слегка жертвовать качеством. Но пока сам мастер делается на CD, а не на DVD по самой верхней планке (на сегодняшний день 24 бита/96 кГц) — вполне допустимо. Вот разница в качестве между записью в железные 16 и 24 при программных 16-ти все равно остается очень существенной. Кому попадалась 16-битная карточка с отношением сигнал/шум канала записи лучше -66дБ? Еще учтите разницу в нелинейных искажениях между бытовой и профессиональной звуковой картой...

А все-таки штейнберговские примочки я люблю меньше, чем их аналоги в Forge и Cool. Сейчас пользую почти исключительно эти два редактора плюс всяческий Direct X. Т.к. у меня есть еще бас-гитара, железные клавиши с модулями и устройства обработки звука.

R. Кстати, а какой у тебя Cool? Я на *Cool 2000* давно забил, у меня *Cool Edit Pro 1.2* — в нем *preview* для всего есть, и количество дорожек не ограничено двумя (или четырьмя с плагинами), как в Cool 2000. Получается, что Cool 2000 — это сильно урезанная версия Cool Edit Pro 1.2 (но не *1.1* и ниже)

P.S. Ты случайно не знаешь варезного сайта с релизами от *Radium*?

V. Где сейчас Radium, для меня загадка. Один знакомый выходил на них, узнаю — кину мылом. При случае я бы охотно сделал с парнями интервью в каком-нибудь сухом прохладном месте или даже в он-лайне

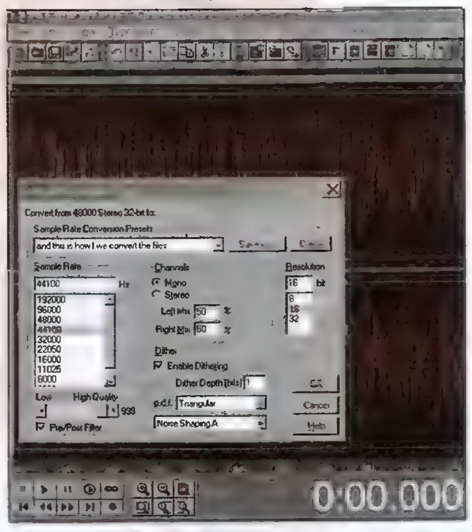
Cool у меня все тот же — 2000, т.к. открывает все что угодно, даже с поцарапанных сидюков, чисто конвертит в ***.mp3** и практически безглючен. Хоть без prewiev действительно плохо. *1.2* юзал — хорошо, да. Насчет урезанности... Это, как в случае с Forge, вопрос к разработчикам. В каком месте и насколько.

R. Кстати, о разнице в ценах между ними — я был на сайте *Синтриллиума*, дык *Кул 2000* стоит 69 баксов, а *Кул Про 1.2* — 399.

V. Это понятно. *1.2* очень многоканален и малоглючен. А 2000 — почти бытовая разработка, чтобы подсадить широкие массы юзеров на продукцию фирмы.

R. Да, это хороший маркетинговый ход. Действительно, лучшего вэйв-редактора за 69 баксов просто нет.

V. Однако «многоканальности» я пишу чаще в *Cakewalk*, т.к. почти в каждом своем опусе пользуюсь внешними миди-девайсами. Кстати, насчет битности, отношения сигнал\шум и пр. Заморочился я замерять входной шум своей карточки (*Gadget Labs Wave/824*) при записи разными прогами. По индикатору лучше всего вышло... в Cool 2000: запись в 32 бита (шум - 96 дБ:) с аккуратной конверсией в 16 бит (после конверсии — шум -80 дБ). Однако на слух разница между файлами, изначально записанным в 16 бит с помощью Forge, Cool



и Vegas, отсутствует (шум -80, со старыми драйверами было -78 ☺).

R. Ну-у-у, у меня в этом плане овца — вообще паровоз! — -44дБ по входу! Подкупающе грязный саунд! Глядишь, лет через двадцать в моду войдут как раз записи с таким шумом, когда народу надоест кристальная чистота ☺

Появится плагин-убийца *«Овца 64»* украинской разработки, и звукорежиссеры будут усердно гробить звук!

Зато я наконец-то подобрал для себя конечный набор звукового софта. Мелодию пи-



шу в *Импульсе*. Писал бы в *саунд-фонтах*, но пока *Live!* не разживусь — не буду. Или хотя бы приличным рендером в вавы. Потому что писать MIDI в ***.wav** через конверторы — грязно, а шумодав, вместо того чтобы почистить звук, потом еще сильнее его убьет ☹.

Часть мелодии делаю в разных синтах, но, как правило, короткие вставки. Самплы нарезаю в Forge — тут он гораздо удобнее *ВэйвЛэба*, признаю... Часто вытаскиваю *Кулом* из игр *LoFi*-звучки и использую по их непрямому назначению. Композиции из *Импульса* тащу в *МодПлаг*, откуда рендерю каждую дорожку в отдельный вавчик. Получается эдак по 15 дорожек. Загоняю их в *Cubase*, свожу. Поскольку навешивание на мастер-микшер главного эквалайзера или максимайзера комп уже не выдерживает, то финальная обработка происходит уже с миксдауном в *ВэйвЛэбе*. В последнее время в качестве эквалайзера юзаю *SoundSculptor* (**http://webperso.alma-net.net/burel**) — более навороченной штуки я еще не видел — особенно когда нажата кнопка *FullDeck — эквалайзер/фильтр* на весь экран ☺.

А уж затем все это счастье перегоняю в *320kbps* ***.mp3** (столько трудов, и в мусорник!)

V. В принципе, может быть, что на твоем контроле разница между *CD audio* и *MP3* в самом высоком качестве не заметна. Но есть аппараты класса Hi-Fi и выше, на них компакт-диск пока что побеждает уверенно. И достаточно много людей, готовых выложить денег за CD, будут слушать его именно на таком аппарате. Подумай о собственном нежном слухе и качестве готового продукта. Обзаведись хорошим контролем.

А программа, которая просто дивно рендерит GMIDI в ***.wav** — это все тот же *Cakewalk*, начиная с версии *8.0*. Но при рендеринге очень много зависит от скорости доступа к жесткому диску. Каждое зависание — «дырка» в ***.wav**. У моего друга была такая проблема со старым *Fujitsu*, с заменой винта исчезла.

С твоего согласия можно было бы напечатать эту телегу вместе с твоим первым письмом. Например, под заголовком *«Куда девался бит? Он был еще вчера...»* ☺.

R. Вполне можно ☺. Кстати, а как тебе такая идея — что, ежели в виде такого вот диалога между нами, «столкнуть лбами», к примеру, *Cakewalk* и *Cubase*? Ась?

Best regards, Peter 'Roxton' Semiletov
You may see my sites at:
http://roxton.euro.ru — *«Весна Красна»* (творчество)
http://roseport.euro.ru — *Roseport* (портал)

Разгон Целерона, или Месяц в деревне

Игорь Н. ЛИТОВЧЕНКО lit@ksv.net.ua

5.07.2000 ...Пишу на бумаге. Совсем отвык. Мог ли представить, что в 13 лет буду вести дневник, как Робинзон Крузо (о, где ты, Transmeta!) на необитаемом острове.

Меня предали. Сказали, что поедем покупать новую мышь от Intel, а на самом деле засунули в машину и отправили к деду с бабкой в деревню...

Я уже подозревал такое развитие событий. Однажды папик сказал мне, что при моей увлеченности компьютером мне пора познакомиться с новым доктором. На что я резонно ответил, что у меня уже стоит версия 4.17 и мне нового не надо, разве что обновить вирусную библиотеку... Но папик меня не понял, я не понял его... и вот расплачиваюсь...

Оказалось, что доктор (живой) в моей карточке в диагнозе (пришлось слазить на сервер поликлиники, там у них простой PGP с ключом в 2048 байт) написал: «полное месячное воздержание от новейших информационных технологий». Вот тут я и прокололся — думал, что на месяц откладывается апгрейд моей тачки до P3...

6.07. Когда мне по дороге в деревню сказали, что доктор прописал месячное воздержание от работы на моем компьютере, то я потерял сознание. Привели в чувство, поднеся к носу тюбик с термопастой для приклейки кулеров на процессоры.

Когда пришел в себя, то спросил, какой компьютер стоит у деда и какова пропускная способность его телефонной линии? Папик пробурчал что-то насчет того, что для меня вполне достаточная.

«А как же школа», — говорю, со слабой надеждой, что меня вернут четверть закончить. «А уже лето, — отвечают. — Видишь, сынок, как ты перетрудился, даже и не заметил». Говорю: «Заметишь тут, никак не могу свою операционку дописать».

В общем, «приехали»...

Высадили меня в дедовом дворе, папик тут же дал по газам, и когда я отчихался от поднятой пыли, то понял, что попал в ситуацию покруче, чем в «HALF-LIFE» на последнем уровне.

Тут же был атакован различными биороботами. И пока рука машинально пыталась нащупать в пространстве джойстик, я кричал деду: «Прикрой меня!». Потом он меня успокоил, что эти объекты живые полностью и на этом уровне реальности неагрессивны. Что же, позже изучу поподробнее. Когда наберусь смелости выйти во двор.

7.07. Пока ищу у деда в доме компьютер. А он говорит, что нет такого. Но ведь не может быть, чтобы человек в 2000-м году мог прожить без него. Пока ничего не нашел, хоть искал старательно, как артефакт бессмертия в Magic&Mayhem.

Бабка устроила своп на весь вечер, болтала о всех наших родственниках, кого могла вспомнить. Спрашивала, какие новости у нас? Я ей сказал, что купил винт на 20 гектаров. Она согласилась — 20 гектаров это вполне прилично, только обрабатывать тяжело.

8.07. Так вот, Интернета у них в деревне нет. Когда я спросил у деда, какого провайдера он предпочитает, тот ответил, что в молодости еще кое на что был способен, но сейчас уже для такого староват, и чтобы я при бабке таких слов вслух не произносил.



«Да как же жить без Сети!» — говорю. «Это точно, — согласился вдруг деда. — Без сетки жить тяжело. Рыбки ведь хочется. Только инспекция донимает.»

Сплошное непонимание, конфликт версий, о чем это он?

9.07. Компьютера у деда не оказалось! Он не может представить, зачем он ему в деревне? Пытался описать ему преимущества Интернета, но он постоянно путал его с интернатом и все возмущался, что у моих предков совсем нет времени воспитывать ребенка. Это я ребенок?! Да я уже два года как бета-тестер у Майкрософта. Впрочем, из моих дополнительных пояснений дед тоже ничего не понял.

10.07. Прожил пять дней без Интернета. Понимаю, что такое истинные страдания.

Решился предпринять первую вылазку во двор. Оказалось, что встретил меня во дворе в первый день не Зерг из BROOD WAR а индюк. Впрочем, внешне разница невелика. Обхожу его стороной.

11.07. Вчера в приступе ностальгии написал на сарае INTEL FOREVER. Сегодня днем эту надпись бодала корова. Спросил бабку, в чем дело? Она (бабуля) ответила, чтобы я перестал писать всякие глупости. Через некоторое время, поразмыслив, понял: моя бабка предпочитает AMD! Надо будет провести разъяснительную работу.

13.07. Кажется, дед что-то темнит, и у него где-то компьютер все же припрятан. Понял после того, как он проговорился, что у него в доме есть мыши. Тогда я попытался намеками выспросить подробности, какие они: беспроводные, двухклавишные, с прокруткой? А он ответил, что точно, проводов нет, а что шустрые, так это да, не поймаешь... Сказал, потом покажет. Хорошо бы, чтобы это оказались Майкрософтовские мыши. Захватил бы парочку к себе в город.

14.07. Видел дедовых мышей. Отчаяние мое велико. Да, я на необитаемом острове...

Вдобавок сегодня меня клюнул петух. Я ему дал плюс. Еще раз такое сделает и отключу на фиг.

С удивлением обнаружил, что, в отличие от мультфильмов, ни слова не могу понять из той информации, что обмениваются коровы и птицы. Кодировка? Или врет телевидение?

15.07. Я вспомнил, как не хотел учить бейсик в школе, как доставал учителя насчет легкости и удобства ассемблера... И вот неужели мне теперь расплата за это?

Виноват: где же вы, мои LOCATE и INPUT'ы? Согласен и на вас!

16.07. Видел дедового домашнего быка. Зверюга. Обзывать такое животное домашним, все равно, что Майкрософт делить — никакой пользы, один обман.

Назвал его Целероном.

Вообще решил, если уж попал в Unreal'ный для себя мир, то хоть визуально внешне попытаюсь подстроить его под себя. Вырезал вот ножиком на деревянной скамейке во дворе контуры клавиатуры, а бабка говорит «ерундой занимаюсь». Присмотрелся, действительно, функциональных клавиш у меня вырезано только десять. Как же это я?!

18.07. Сегодня предупредил деда: «Дед, у вас в яблоках много Worms. Они вам всю сетку побьют. Не успел поставить антивирус? Последний Касперский весьма хорош». А он говорит: «Вовремя ты ко мне, внучек, попал». Что он имел в виду? Подумаю позже.

Потом вывел меня дед в огород — поглядеть вдаль. Ну, думаю, где-то я все это видел... И вспомнил — это же типичный Bryce 3D! Ну, конечно, не так круто, но кое-какие холмы и один лесок отрендерены весьма добросовестно...

И картинка, как на крутом GeForce256 с хорошими OpenGL драйверами и тройной буферизацией...

А рябь на воде в пруду и камыши отражаются, как при включенном Reflectance Blur. «Похоже, дед?» — говорю. А он смотрит на меня, молчит и вздыхает... Еще бы, так и живет всю жизнь без компьютера.

А потом от компьютерной неполноценности у деда произошел срыв. Когда я сказал, что вода в пруду прозрачна, как корпус у iMAC'а, он вдруг схватил крапиву... Это чудовищное растение действует, как

враждебная магия в Might&Magic. В общем, сейчас пишу дневник стоя.

21.07. «Чего такой грустный, внучек?» — спрашивает сегодня дед. «Да хоть самый простой PALM бы мне, — отвечаю. — Дед, у тебя ведь палм'а нет?» «Нет, — отвечает. — Не растет, а вот бананов я тебе нарву в огороде». Это он так шутит, садюга.

22.07. Бабка заставила (как она туманно выразилась, чтобы поправить меня трудотерапией) ухаживать за поросенком.

Когда я увидел, какой уровень стерильности в его обиталище, то отказался наотрез входить туда без специального одеяния. Описал бабке, что нужен такой спецкостюм, как у Дюка Нюкема, когда он идет через канализацию с ядовитыми стоками. Она не поняла. Дала прищепку на нос. Говорит, больше ничего не надо. А потом я, мол, вообще привыкну.

Если справлюсь, то обещала показать с окраины нашей деревни соседнюю, где точно есть Интернет. Придется рискнуть.

23.07. Что-то не заладилось у меня с Целероном. Сегодня он за мною погнался. Думал, все — придется начинать свою жизнь опять с первого уровня! Помогло дерево. Отсиделся на нем, пока дед отмодерировал зверюгу. Но было кульно, как на последнем уровне в третьем QUAKE!

Еще показали мне летучую мышь. Надо же, именем такого хорошего мейлера назвать такое некрасивое существо. Рассмотрел ее и понял, откуда черпают вдохновение создатели образов персонажей многих игрушек

24.07. В дополнение ко вчерашнему наблюдению. Обнаружил, откуда «великие дизайнеры» при разработке разных MechWarrior брали многие образцы, когда придумывали внешний вид своих боевых роботов. По двору бегает множество маленьких желтых Мехов, пищат и клюют зерна.

25.07. Поросенок. Этот зверь быстрый, как разогнанный Athlon. Впрочем, это бывает только тогда, когда дело касается еды. И убрать у него в загоне очень трудно, Он то кусает за ноги, то толкает под коленки, то с размаху кидается в корыто с едой, после чего видимость в сарае пропадает полностью.

Другой бы в этой ситуации сдался, но я решил терпеть. Как узнаю от бабки, где село с Интернетом, сбегаю туда и кину эху друзьям, пусть подкинут мне на время хоть какой-нибудь ноутбук, пока я совсем не одичал.

Справиться с поросенком мне помог ассемблер. Кормление поросенка алгоритмизируется, как простейшая команда. Сначала надо его выгнать во двор. Потом указать все необходимые регистры, то есть все ему в загончике почистить и еду положить. И в конце сделать 21-е прерывание. То есть впустить эту зверюгу.

25.07. Я выживу! В конце концов, есть ведь люди, которые за неимением P3 еще работают на 486. А это также необитаемый остров. Итак, попробую оставшееся время провести с пользой. Устрою себе квест «Покорение деревни».

Для начала хакнул улей с медом. Задымил спамом их админов и крякнул соты. Правда, потом их модераторы так насели, что, удирая, перескакивал я через FIREWALL'ы высотой в два моих роста. Теперь систему свою восстанавливаю специальными примочками. А облик у меня, как у Воина Хаоса из SPELCROSS, бабка пугается.

26.07. Опять подозрения. Что-то они скрывают от меня. Не может быть, чтобы компа у них не было. Вот подслушал, как дед говорил бабке: «Погода плохая, Macintosh'и для внучка не дозреют». Я насторожился, если дед «дозревает» до перехода на iMac, значит сейчас же он на чем-то работает?

Дед взял с собой на рыбалку. Совать палец в рот щуке, чтобы проверить, как далеко он входит, может только полный тормозной чайник... Я видел, как один тип сделал это.

28.07. Сегодня разогнал Целерона. Натолкнуло меня на эту мысль его имя. Если есть такой процессор, то как же его не разогнать!

Итак, набор для разгона. Бык (мой недоброжелатель), красная футболка (с надписью KOMTEK 2000), кулер (емкостью 10 литров), забор (ограничитель скорости).

Разгон Целерона был осуществлен, когда дед с бабкой были в огороде. Процесс занял восемь секунд: загрузка системы, когда бык выпускается из загона; и собственно разгон, когда используется красная футболка. Затем применяется охлаждение, когда надо с забора вывернуть на быка ведро воды.



Хорошо получилось! Только тормозится он не сразу. Так что забор придется строить заново. Поэтому пока бабка деревню с Интернетом мне показывать отказывается. Кто же знал, что так получится?...

29.07. Попросила бабка наколоть дров. Меня?! Это все ее трудотерапия. Показала чем и как. Я, конечно, видел такие орудия в «Аллодах». Но там они использовались больше для борьбы с врагами. А тут небольшие такие деревянные цилиндры. Погибать в своем возрасте, не дописав свою операционку, я не хотел, поэтому принял ряд предосторожностей.

В результате я разрубил два цилиндра, ушиб одну собаку, разбил два окна (так ей, Винде, и надо) и украсил двор десятком глубоких воронок.

«Ты будешь отвечать у нас за дрова», — сказала бабка. «Ну, тогда уж пусть я буду Король Дров», — сразил я ее иронией. Она не поняла.

30.07. Еще новости о тщательно скрываемой от меня компьютерной жизни села. Вчера наш сосед, простой тракторист, рассказывал бабке, что завтра огород вспахать ей не сможет, будет полуось менять. «Полетела она у него». Ага, думаю, это чем же он такую операционку запорол? Это значит, задачи решает вполне серьезные. А с другой стороны, может, он просто слабо программирует под OS/2, вот и загнал машину. Так я его и спросил. «Точно, — отвечает. — Загнал. Пер с прицепом по таким оврагам, что боялся — совсем машина рассыплется». Как восстановит, даст посмотреть. От моей помощи отказался.

31.07. День огорчений.

С макинтошами прокол, съедобные они.

И с полуосью ошибочка вышла. Видел я ту полуось, мы ее всем компьютерным клубом не поднимем, тяжеленная. И вся в машинном масле.

И палец, погрызенный щукой, болит до сих пор...

32.07. Совсем отвык сам дату форматировать. **1.08.** Бабка моя, конечно, не Лара Крофт, но мешок груш мечет на вполне солидное расстояние. Так ей и сказал.

2.08. Понял, как со стороны видится мой любимый чат. Это я наблюдал, как утром пять кур, семь гусей, четыре индюка и пара десятков их птенцов ведут себя, когда бабка сыпет им корм... Точно, мой чат. Или еще какой слабо модерируемый форум.

3.08. Видел живую лошадь. Дед попросил помочь запрячь. К своему стыду обнаружил, что я о них ничего не знал. Нет, знаю, что кони бывают троянские, однажды у меня один такой порезвился в компьютере — но больше ничего.

Для меня все эти приспособления для запрягания и очередность их использования — полнейшая тайна. Так ничего и не понял. Но разберусь из принципа, ведь по идее это должно быть не сложнее HTML.

Надо будет после возвращения озадачить поисковики в Сети и пошарить по сайтам не может быть, чтобы кто-то уже не сбросил туда нужную информацию.

4.08. Домой!

Внезапно поймал себя на мысли, что так привык к своему квесту, что даже уезжать не хотелось.

А на прощание дед меня шокировал! Когда приехал папик, и я уже сидел в машине, он, прощаясь, сказал мне в окно:

«Ну что, внучек, мы с бабкой размер файла подкачки тебе подкорректировали?»

Откуда? Как? Вот, еду, пишу и думаю...

Виктор (Jacall) ТРЕГУБОВ

Эпоха раздоров

Положению лорда Токугавы не позавидовал бы и мертвый. К нападению со стороны Такеды, сильнейшего клана Японии, никто не был готов. Клан Токугава еще только-только образовался, поэтому не имел ни больших армий, ни крепких замков, ни опытных генералов. Казалось, даже природа вооружилась против неопытных воинов — на дворе лютовала зима. Лорд в последний раз внимательно осмотрел свою армию. Как назло, в ней было мало копейщиков — пушечного мяса, но и единственного оружия против тяжелой конницы — основной ударной силой в армии Такеды Шингена. Но все-таки, несмотря на советы своих генералов и превосходство врага, Токугава не мог отступить. Пусть уж лучше клан погибнет, так рассуждал он, пусть наши земли захватят, но пусть знают, что мы умираем не покоренные, не сломленные, свободные. Лорд возглавил отряд. Теперь он хотел одного — увести вместе с собой в царство мертвых и своего заклятого врага — Такеда Шинген.

Разработчик: The Creative Assembly
Издатели: Electronic Arts, Dreamtime Interactive.

Минимальные системные требования: 233 МГц-процессор, 32 Мб оперативной памяти, 4 Мб PCI видеокарта, DirectX 7.0 (есть на диске с игрой), Windows Media Player 6.0, 4x CD-ROM, 500 Мб места на жестком диске, плюс место для сейвов. Хотя без 3D-ускорителя можно и обойтись, подобный аскетизм не приветствуется.

Shogun появился сравнительно давно. Но почему-то об игре писали намного больше до выхода, чем после, хотя проект провальным явно не был, и разработчики вроде бы сдержали все свои обещания (ну, почти все ☺).

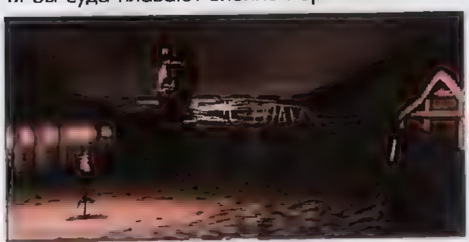
В этой же статье мы не только рассмотрим особенности данной игрушки, но и попытаемся разрешить один теоретический вопрос, к какому жанру относится Shogun? Впрочем, мы выскажем на этот счет свое личное мнение, которое, возможно, будет не совпадать с мнением большинства, но, тем не менее, которое имеет право на жизнь.

Сюжет немного псевдоисторичный. Например, нас уверяют, что в 1530 году сегунская династия Асхигаки утратила власть над Японией, и за эту самую власть и титул сегуна разгорелась война между семью кланами. На самом деле Асхигаки продолжали формально править еще до 1573 года, хотя, действительно, по сути они ничего не решали и были марионетками в руках других правителей (выделяется тут Оды Нобунаги).

Итак, перед вами семь кланов — *Шимазу, Мори, Ходжо, Ода, Такеда, Уесуги и Имагава (Токугава)*. Несмотря на то, что роль первых трех в развернувшихся событиях была незначительной, в Shogun они присутствуют, а Ходжо даже в начале игры может блицкригом захватить всю восточную Японию и за три года разнести в пух и прах Такеду, Уесуги и Имагаву (кстати, последний победил в реальности). Кланы отличаются между собой стоимостью одного из типов юнитов или зданий. Также в игре присутствуют области, контролируемые мятежниками, бродячими самураями и фанатичными монахами Инно-Икки их тоже нужно покорить, чтобы победить.

Действие игры разбито на *две фазы: пошаговый стратегический и тактический в реальном времени режимы*. В **стратегической фазе** идет постройка зданий и обучение юнитов, к противнику делегируются *послы*: их цель состоит в том, чтобы вражеский Даймио (главы клана) заключил с вами союз. Также отправляются связные к ниндзям — чтобы договориться о заговоре против того же Даймио, вместе с наследниками. Коварные планы завоевателя.

Также вы управляете передвижениями войск. Так как изначально вся Япония разбита на *61 провинцию*, войско может *за один ход (1 ход=1 сезон=3 месяца)* пойти как в соседнюю провинцию, так и на более отдаленную территорию, связанную с вашим местоположением портами. В общем, систему освоить — что песню спеть, но именно эта простота сильно снижает реализм: получается, что у всех видов войск одна и та же максимальная скорость — 30 километров в месяц. К счастью, хотя бы суда плавают вполне нормально.



Система постройки зданий Shogun аналогична Heroes: сооружений относительно немного, но каждое можно апгрейдить разными способами от 2 до 5 раз. В одной провинции строится только одно здание определенного вида, некоторые возводятся только в местности с определенными условиями, а *Дожо Меча* — только после того, как один из ваших воинов достигает статуса *Легендарного*. Большинство построек предназначено для тренировки юнитов, некоторые здания повышают доход своей провинции, представлен также и *Замок*. Если битву за провинцию вы проиграли, то остатки побежденных войск могут отступить к замку. Осажденные войска несут потери каждый ход, но вполне могут продержаться до прихода освободителей. Апгрейды замка дают возможность строить новые здания, а также обеспечивают лучшую сопротивляемость осадам.

В игре присутствуют *11 боевых* и *5 относительно мирных* (ниндзя, например), то есть действующих только на стратегической карте и не принимающих участие в боях, *юнитов*. И это не так мало, как кажется на первый взгляд. К сожалению, в Shogun нет привычной системы хит-поинтов, во всяком случае, мне она на глаза не попалась. Каждое *боевое подразделение* (слово «юнит» тут плохо подходит) имеет своего командира, свою честь (аналог опыта) и свои свойства. К примеру, конница Яри (легкие уланы с копьями) быстро уничтожает отряды лучников, но проигрывает самураям Яри (тяжелым копейщикам). К тому же, если отряд строился в провинции с определенными зданиями или условиями, существуют бонусы к удару, броне и боевому духу. Как и в Heroes, на войска сильно влияет командир. В зависимости от его статуса, отряды получают бонус или штраф к чести.

Небоевые юниты — это *ниндзя, гейши, шиноби (шпионы), эмиссары и священники*. В отличие от боевых, подобный юнит — это всего лишь один человек, а не целый отряд. Каждый из них имеет *честь и способности к шпионажу/контршпионажу*, плюс специфические способности (например, к убийству вражеского генерала, подстрекательству чужих крестьян к восстанию и другой полезной работе ☺).

Когда войско одного клана входит в провинцию другого, завязывается бой. Если вы руководите одним из отрядов, перед следующим ходом появится *боевое меню*. На выбор предлагается: *личное или автоматическое командование войсками* — в последнем случае подсчет результатов сражения или отступление (если отступать некуда, то роспуск армии) идет в автоматическом.

Если вы предпочли «личное командование», то начинается **тактическая фаза игры**. Вот тут-то, хвала разработчикам, реализма выше крыши! То, что на стратегической карте было одним юнитом, здесь преображается как минимум в один отряд численностью от 1 до 120 человек. Все, как в жизни: у каждой группы воинов свои показатели усталости, боевого духа, у стрелков ограничен боезапас и т. п (все эти чудеса отключаются через *«Опции»*). Если боевой дух войска падает ниже критической отметки, в отряде начинается паника, и самураи, невменяемые, с потрясающей скоростью уносят ноги. Если следом никто не гонится, то пробежав километра два-три, они останавливаются.

Так как в Shogun «ворочать» приходится, это еще мягко сказано, большими толпами, дабы упростить управления войсками и увеличить их боеспособность, предусмотрено множество формаций, построений и специальных команд. Вообще, мой вам совет: кто часто собирается лично командовать войсками, пусть перед кампанией пройдет обучающие миссии — благо, игра это позволяет.

Ну а *бои* надо видеть, передать словами происходящее невозможно. Может, графика и не идеальная, но весьма и весьма непло-

хая. *Камера свободная, с zoom'ом, «привязкой» к отряду и всеми прочими наворотами*. А эти батальные сцены системы *«стенка на стенку»*, где в каждой «стенке» частенько больше тысячи человек! После Shogun мне даже Doom перестал казаться таким уж месивом.

В тактической фазе *AI противника* на высоте. Умен, собака, поэтому часто и не предсказуем. В общем, если есть лес, то вражеские войска обязательно в нем спрячутся. И самое главное: почти никогда не нападает, мерзавец! Занимает эдакую удобную позицию и ждет в засаде. Поэтому оборонять провинцию, особенно если все условия для этого созданы, лучше все-таки в режиме автоматического сражения (хотя при желании пройти таким способом можно всю игру). В первую очередь вражина старается убить вашего командира, после гибели которого, естественно, боевой дух ваших войск серьезно падает, а если командующий по совместительству еще и ваш Даймио, это вообще чревато последствиями...

Кстати, о *Даймио*, это лидер клана. После его гибели власть должна перейти к наследнику. Если же такого нет, то клану конец — он распадается, а его земли становятся землями мятежников, иногда часть надела отходит к клану союзников. Поэтому Даймио с наследниками следует беречь пуще глаза но все-таки стараться их раскачивать. И помните: ваш герой — не Оберон из «Хроник Амбера» Желязны и не князь Владимир, поэтому на десятки наследников и не рассчитывайте.

Особые слова стоит сказать о наемных убийцах — ниндзя и гейшах. Посылая **ниндзя** на врага, вы сразу видите его шансы на успех. Если вероятность ниже 30% — надежды почти нет, поэтому подумайте, может, стоит изменить решение? Другое дело — **гейши**. Во-первых, они намного круче: у гейши с честью 0 и у ниндзя с честью 5 одинаковые шансы убить одного и того же героя. А во-вторых, ваша посланница никогда не погибнет на задании. Если у нее не получается убрать врага с первого раза, она пытается это сделать на следующем ходу и т. д. Но внимание! Из-за глюка после считывания сейва все небоевые юниты «забывают» данные им приказания. Откровенно говоря, *сейвы/лоады* — самое глючное место игры.

Экономика в Shogun примитивная. Доход вы получаете из налогов на урожай, иногда проценты от добычи драгоценных металлов или от торговли (рекомендую, стройте порты). Конечно, вы можете повышать или понижать налоги, но тогда вы рискуете стать непопулярным правителем. Если лояльность провинции ниже 100%, может вспыхнуть восстание, проще говоря, появится около трех сотен пехотинцев-мятежников. В таких «взрывоопасных» провинциях лучше всего держать войска (степень лояльности увеличивается) или, например, **шиноби** — они не только увеличивают лояльность, но и заодно работают контрразведчиками.

Дипломатия в игре организована просто, примитивно, все-таки Shogun ориентирован больше на военные действия. Вы, конечно, можете заключить с другим Даймио союз или перемирие, но толку от этого будет мало. Все равно при первой же возможности противник изменит своему слову.

Через некоторое время после начала игры в Японию приплывают *португальские* (в 1545 г.) и *голландские* (в 1560 г.) *торговцы*. Приняв их предложение по сотрудничеству, можно строить их торговые посты и закупать у них *огнестрельное оружие*. Вооруженные таким образом юниты — лучшие стрелки в игре, но, к сожалению, они слабо защищены и не могут стрелять при осадках. Вообще-то, тут разработчики по крупному пожертвовали исторической достоверностью геймплею — голландцы поспешили с прибытием лет этак на триста. Но если торговля с голландцами — дело, безусловно, выгодное, то о сделке с португальцами стоит серьезно подумать. Ведь строя



их церкви или торговые посты, вы становитесь христианином, а изменение вероисповедания может значительно снизить к вам лояльность простого народа во всех провинциях. Теперь перед вами будет всегда стоять дилемма — оружие христианин-португальцев или буддистские храмы, придется делать выбор между сильнейшей пехотой — буддистскими монахами сохей — и сильнейшими стрелками.

Советов по игре наберется горстка, со многим вы освоитесь на поле боя самостоятельно. Лучшая тактика в Shogun — **блицкриг** (если вы играете не за Шимазу), так как в начале у врагов нет ни достаточного количества войск, ни взрослых наследников. А вот лет через восемь после начала игры подрастает Такеда Шинген, наследник Такеды Нобуторы, — один из величайших полководцев



той эпохи и генерал 6-го уровня от рождения. Вряд ли на такого Наполеона у вас найдется Кутузов, поэтому с уничтожением клана Такеда стоит поторопится.

Воевать лучше всего *«на один фронт»*, то есть держать все войска на границах и нападать на одну провинцию объединенными силами всех соседних. Также можно захватить провинцию, на три четверти окруженную врагом, и посадить там своего лучшего генерала с небольшим количеством войск. Провинцию он, возможно, и не удержит, зато одержит несколько побед над постоянно атакующим врагами. После чего со спокойной душой выводите его оттуда со всеми войсками и сдавайте пост. В результате один накачанный генерал у вас, большие потери и несколько генералов с отрицательной честью у врага.

Кроме кампании, в Shogun существует режим **«Исторические сражения»** — тут вам предлагается поучаствовать в известнейших реальных исторических сражениях Японии и «побывать в одежке» лучших генералов того времени — *Оды Нобунаги, Такеды Шингена, Токугавы Иейасу, Уесуги Кеншина, Тойотоми Хидеоши* и многих других прославленных полководцев.

Если вы обуреваемы духом экспериментаторства, создайте собственный сценарий. Итак, после того, как вы выбрали клан, вам и противнику дается определенное количество денег — на них вы нанимаете войско. После чего выбираете карту, уровень сложности и в бой. Довольно удобно для тренировок.

Одна из сильнейших сторон Shogun — *графика*. В стратегической фазе она, быть может, и не ахти какая, но в тактической — супер! Симпатичнейшие ландшафты, приличная анимация, действительно удобная камера — словом, есть на что поглазеть. Характерная особенность игры — большое количество видеороликов с одинаковым началом (например, нападение ниндзя на генерала) и разными окончаниями (удачный или неудачный результат).

Как мы и обещали в начале статьи, остановимся подробнее на вопросе о жанре статьи. По моему убеждению, Shogun, хотя и не произвел революции в жанре пошаговых стратегий, но максимально сконцентировал в себе все лучшее, что существует в такого типа играх. Сравнить его можно разве что с Lords of the Realms и Black Moon Cronicles. А дело тут вот в чем — мало кому в голову приходило соединить в одной игре пошаговое развитие с возможностью сражений в реальном времени (хотя бои в реалтайме можно вообще игнорировать, выбирая «Автоматическое сражение»), а зря — мысль даже очень ничего. Во всяком случае, будут довольны и стратеги-«шахматисты», и любители RTS. К тому же, пока нигде больше мне не встречалось, чтобы в боях принимало такое количество юнитов (нечто подобное нам обещали в *«Казаках»* от киевской команды *GSC Game World*, которые по слухам появятся в конце сентября).

И всеми этими преимуществами к тому же довольно удобно управлять. Хотя интерфейс drag-and-drop далек от идеала, для стратегической фазы — самое то, в тактическом режиме управление тоже очень удобно. И еще — отличный геймплей и интересный исторический (чуть-чуть псевдо) сюжет (в кои-то веки! ☺). Все эти преимущества выгодно отличают Shogun от остальных стратегий. Кстати, и бои в реалтайме превосходны, и легкий элемент RPG присутствует.

Итак, можно резюмировать. Shogun — неплохая игра по мотивам средневековой Японии, и хочется уточнить, что именно игра, а не историческое исследование, нечто похожее на исторический роман в духе Вальтера Скотта, Александра Дюма, Клавелла «Сегун». И очень радостно, что наконец-то появилось игра, интересная не только хорошо продуманным геймплеем, прекрасной графикой, музыкой etc, но и захватывающим историческим сюжетом.

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
P100/16/1/360	1151	195	14
IBM-233/32/4,3Gb/Video 4Mb/Cd 24x	1668	290	21
K6-2-333/32/4,3/video4	1752	310	20
K6-2-333/32/4,3/video4/CD40/Sb16/Sp	1921	340	20
K6-2-450/32/4,3/video4/CD40/Sb16/Sp	2006	355	20
K6-2-500/32/4,3/video4/CD40/Sb16/Sp	2034	360	20
K6-II266/32/4/4,3	2065	350	14
K6-2-333/64/4,3/video4/CD40/Sb16/Sp	2119	375	20
CPU 500MHz/32MB/4,3Gb/video4/CD/SB/	2146	370	12
500K6/32MB/6.4GB/4MB AGP/CD32/SB16	2149		2
500CYR/32MB/6.4GB/4MB AGP/CD32/SB16	2179		2
K6-2-450/64/4,3/video4/CD40/Sb16/Sp	2204	390	20
K6-2 400/32/512/6,4/SB/CD/AGP/8Mb	2220	370	11
K6-2-500/64/4,3/video4/CD40/Sb16/Sp	2232	395	20
K6-II400/32/4/4,3	2354	399	14
K6-2-500/64/8/10/48/sb16	2358	403	19
BRAVO Worker K6-2-500/64/4.3CD/SB/S	2506	432	17
K6-2-500/64/10,2 Gb/16 TNT/CD40x	2530	440	21
K6-III 400/64/512/8,4/SB/CD/AGP/8Mb	2700	450	11
K6-2 450/64/512/8,4/SB/CD/AGP/16Mb	2760	460	11
AMD K6-2-500/64/8,4/15"	2870	520	1
K6-III 450/64/512/8,4/SB/CD/AGP/16M	3270	545	11
Компьютеры на базе Intel Celeron			
C-433/32/4,3/Vid8/Sb16/Sp	1921	340	20
C-466/32/4,3/Vid8/Sb16/Sp	1949	345	20
C-500/32/4,3/Vid8/Sb16/Sp	1978	350	20
C-533/32/4,3/Vid8/Sb16/Sp	2034	360	20
C-566/32/4,3/Vid8/Sb16/Sp	2062	365	20
Olymp 466/32/4,3/1,44/CD/SB/8M	2065	350	8
C-433/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2091	370	20
C-433/32/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2091	370	20
Olymp 500/32/4,3/CD/CB/8M	2106	357	8
C-466/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2119	375	20
C-466/32/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2119	375	20
Olymp 500/32/6,4/CD/CB/8M	2130	361	8
C-500/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2147	380	20
C-500/32/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2147	380	20
Olymp 533/32/4,3/CD/CB/8	2154	365	8
C-533/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2204	390	20
C-533/32/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2204	390	20
C-566/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2232	395	20
C-566/32/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2232	395	20
C-433/64/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2288	405	20
C-433/64/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2288	405	20
Celeron400/32/4/4,3	2295	389	14
Olymp 466/64/6,4/CD/CB/8M	2307	391	8
C-466/64/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2317	410	20
C-466/64/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2317	410	20
Olymp 466/64/8,4/CD/CB/8M	2342	397	8
C-500/64/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2345	415	20
C-500/64/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2345	415	20
Olymp 500/64/10,2/CD/CB/16	2348	398	8

Наименование	грн.	у.е.	код
C-533/64/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2401	425	20
C-533/64/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2401	425	20
Olymp 533/64/6,4/CD/CB/8	2407	408	8
JIM Cel-433/64/6,4/CD/sb/video8mb/m	2425	411	4
C-566/64/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2430	430	20
C-566/64/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2430	430	20
JIM Cel-466/64/6,4/CD/sb/video8mb/m	2443	414	4
Olymp 466/64/17/CD/CB/8M	2443	414	8
Olymp 533/64/10,2/CD/CB/16	2454	416	8
Celeron466/32/4/4,3	2537	430	14
Cel 466/64/10,2/Video 8 ATI/CD 40x	2559	445	21
JIM Cel-533/64/6,4/CD/sb/video8mb/m	2584	438	4
Olymp 500/64/20/CD/CB/16	2590	439	8
Cel433/64/512/6,4/SB/CD/AGP/8Mb	2610	435	11
Olymp 533/64/20/CD/CB/16	2631	446	8
Cel466/64/512/8,4/SB/CD/AGP/8Mb	2760	460	11
C-433/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/14"	2769	490	20
533CEL/64MB/8.4GB/8MB AGP/CD32/SB	2780		2
Cel 566/64/10,2/Video 16 /CD 40x	2789	485	21
C-466/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/14"	2797	495	20
BRAVO Worker Cel466/64/10.2/CD/SB/S	2894	499	17
C-433/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/15"	2910	515	20
C-466/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/15"	2938	520	20
C-500/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/15"	2966	525	20
C-533/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/15"	3023	535	20
C-566/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/15"	3051	540	20
Cel500/64/512/10,2/SB/CD/AGP/16Mb	3090	515	11
Cel533/64/512/13,2/SB/CD/AGP/16Mb	3210	535	11
CEL566/64/10/15"	3588	650	1
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PII-Cel 600 128Kb Cache PPGA Tray	737	127	6
PIII-500 SECC-2 tray	864	149	6
PIII-650 FPGA ITEL Box Coopermine	1230	212	6
PIII-650 FPGA ITEL Box SECC-2	1230	212	6
PIII-700 FPGA ITEL Box Coopermine	1375	237	6
PIII-700 FPGA ITEL Box SECC-2	1375	237	6
P-III-500/64/10,2Gb/8MbATI/CD40x/Sb	2875	500	21
JIM PIII-500/64/8,4/CD/SB/Video8mb/	3369	571	4
Pentium III 450/4/4,3	3534	599	14
JIM PIII-550/64/8,4/CD/SB/Video8mb/	3546	601	4
550PIII/64MB/10GB/16MB TNT2/CD32/SB	3659		2
P-III 500/64/512/10,8/SB/CD/AGP/16M	3750	625	11
P-III 550/64/512/13,2/SB/CD/AGP/16M	3840	640	11
BRAVO Studio PIII 500/128/10.2/CD/S	3973	685	17
JIM PIII-750/64/8,4/CD/SB/Video8mb/	4478	759	4
P-III 600/128/512/15,2/SB/CD/AGP/32	4500	750	11
P-III 650/128/512/17,2/SB/CD/AGP/32	4710	785	11
Компьютеры на базе AMD Athlon			
Athlon-550/64/16/10/48/sb16	3317	567	19
BRAVO Worker DURON 600/64/10.2/CD/S	3457	596	17
Athlon-600/64/32/10/48/sb16	3656	625	19
Athlon-650/64/32/10/48/sb16	3750	641	19
Athlon-700/64/32/10/48/sb16	3785	647	19
550/64/512/8,4/SB/CD/AGP/16Mb	4170	695	11

Наименование	грн.	у.е.	код
600/128/512/10,2/SB/CD/AGP/16Mb	4320	720	11
650/128/512/13,2/SB/CD/AGP/32Mb	4500	750	11
700/128/512/15,2/SB/CD/AGP/32Mb	4920	820	11
Мобильные компьютеры			
Toshiba Sattelite-TFT/SB/CD/56K,от	6300	1050	25
Toshiba Tecra - TFT/SB/CD/56K,от	6300	1050	25
Compaq Presario - TFT/SB/CD/56K,от	9600	1600	25
Toshiba Portege-TFT/SB/56K Slim,от	9600	1600	25
TwinHead Slimnote-TFT/SB/CD/56K,от	10800	1800	25
Compaq Armada - TFT/SB/CD/56K,от	13800	2300	25
Sony VAIO - TFT/SB/CD/56K,от	14400	2400	25
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ			
Процессоры			
CYRIX MII 300	162	28	17
AMD K6-II 333 3D NOW !	228	39	15
AMD K6II/III-333 - 550	255	44	12
AMD K6-II 380 3D NOW !	269	46	15
AMD 3D NOW! K6-2/K6-III/ATHLON ,от	300	50	25
AMD K6-II 450 3D NOW !	322	55	15
AMD K6-II 500 3D NOW !	348	60	15
AMD K6-2-500	362	63	21
AMD K6-2 500	365	63	17
Intel Celeron 300Mhz Slot 1	380	65	15
Cyrix III 500 PPGA 100Mhz	387		2
AMD K6-2 550	435	75	17
Celeron/Pentium-III/Xeon-III ,от	480	80	25
Celeron-433A PPGA 128k tray	506	88	21
AMD ATHLON 550	522	90	17
AMD DURON 600	522	90	17
Celeron-466A PPGA 128k tray	535	93	21
Intel Celeron 433Mhz PPGA	538	92	15
Celeron 466A-700A 128cash PPGA Box	545	94	12
Intel Celeron 500Mhz PPGA	579	99	15
Intel Celeron II 566Mhz FC-PGA	644	110	15
Intel Celeron II 533Mhz FC-PGA	655	112	15
CELERON 600 FCPGA	690	119	17
Intel CELERON 633A 128Kb FPGA - кор	795	144	1
Pentium III 500-933, 512 Kb, Box	824	142	12
PENTIUM III 500 /512 BOX SECC-2	847	146	17
CELERON 633 BOX FCPGA	858	148	17
Intel Pentium III 500Mhz SECC	860	147	15
AMD DURON 700	887	153	17
PENTIUM III 550 /512 BOX SECC-2	940	162	17
Intel Pentium III 550MHz BOX 512KB	947		2
AMD THUNDERBIRD 700	998	172	17
AMD THUNDERBIRD 700 Socket A	1009	174	17
JIM P III 550 512K (BOX) Secc-2	1092	185	4
PENTIUM III 650 /256 SECC-2	1195	206	17
PENTIUM III 667 /256 BOX SECC-2	1201	207	17
PENTIUM III 600 /512/133 BOX SECC-2	1206	208	17
PENTIUM III 700 /256 BOX FCPGA	1305	225	17
JIM PIII 600 256K(BOX) (0,18)FCPGA	1440	244	4
JIM P III 750 512K (BOX) Secc-2	1864	316	4



Наименование	грн.	у.е.	код
Модули памяти			
SIMM 30 pin 4Mb TRANSCEND	136	23	10
DIMM 642PC-100 SDRAM 8ns	219	38	21
SDRAM 32Mb PC-100 Infineon	220	38	17
Dimm 32 100 Samsung	224	38	8
4Mb для принтера HP LJ 5L/6L	230	39	10
DIMM PC-100 32MB	234	40	15
DIMM 32Mb, 168pin SDRAM, (100MHz)	238	41	6
8Mb для принтера HP LJ 1100	242	41	10
DIMM 32Mb PC-100 TRANSCEND	266	45	10
SIMM 16 Mb FPM/EDO TRANSCEND	342	58	10
16Mb для принтера HP LJ 4/5/5P/6P	378	64	10
64 Mb PC100 168-pin SDRAM 8 ns/w EP	386	70	1
DIMM 32PC-100 SDRAM 8ns	391	68	21
SDRAM 64Mb PC-100 NCP	394	68	17
SIMM 30 pin 16Mb TRANSCEND	395	67	10
SDRAM 64Mb PC-133 INFINEON	412	71	17
DIMM 64MB SDRAM PC100 (8нс, SPD)	415		2
DIMM 64Mb, 168pin SDRAM, (100MHz)	418	72	6
Dimm 64 100 Samsung	419	71	8
DIMM PC-100 64MB	427	73	15
SDRAM 64Mb PC-100 SAMSUNG	429	74	17
DIMM 64/128MbPC-100, 8ns,Siemens,от	480	80	25
DIMM 64Mb PC-100 TRANSCEND	484	82	10
DIMM 64Mb PC-133 TRANSCEND	531	90	10
DIMM 64Mb ECC PC-100 TRANSCEND	537	91	10
SIMM 32 Mb FPM/EDO TRANSCEND	673	114	10
32Mb мод для ToshibaSatellite,Tecra	690	117	10
SDRAM 128Mb PC-100 NCP	771	133	17
SIMM 32 Mb FPM Parity TRANSCEND	802	136	10
Dimm 128 100 Samsung	838	142	8
DIMM 128Mb, 168pin SDRAM, (100MHz)	841	145	6
32 Mb HP Brio 7xxx TRANSCEND	879	149	10
32Mbдля ToshibaPortege,SatellitePro	885	150	10
32 Mb HP Vectra VE, VL TRANSCEND	897	152	10
DIMM 64/128MbPC-133, 7,5ns,Hyund,от	900	150	25
DIMM 128Mb PC-100 TRANSCEND	920	156	10
DIMM 128Mb PC-133 TRANSCEND	1009	171	10
DIMM 128Mb ECC PC-100 TRANSCEND	1080	183	10
128Mb Compaq Deskpro EP, EN	1286	218	10
64Mbдля ToshibaSatellite,SatelliteP	1310	222	10
64Mb Power Macintosh 7200-9500	1363	231	10
64Mb HP NetServer E30-50 TRANSCEND	1558	264	10
64Mb HP Vectra VA, XA TRANSCEND	1752	297	10
DIMM 256Mb PC-100 TRANSCEND	1988	337	10
128Mb Compaq ProLiant 1200	2968	503	10
Материнские платы			
486 + CPU AMD DX 4*100	89	15	14
MB Socket370 ViaApolloPro AT 100MHz	333		2
MB "Acorp" Via s370 FC-PGA BAT	334	61	7
PC Partner VIA-Appolo, PPGA,поддерж	354	61	6
Socket7 "SG" MVP3,AGP,AT/ATX,100MHz	356	62	24
Socket370VIA Apollo pro plus,AGP,AT	356	62	24
ACORP (Soket7, Slot1, S370) ATX,от	360	60	25
ACORP 5ALi-61 512k AGP oem	362	63	21
MB Intel 810 w/video and sound	362	66	7
P-II Tomato ZX98 Baby AT	368	64	21
Socket 370 Tomato ZX CT Baby AT	374	65	21
MB Socket7 MVP3 AT 100MHz	378		2
MB "Acorp" Intel BX440 Slot1 (3DIMM	384	70	7
PC Partner ZX PPGA,2Dimm,3PCI,2 ISA	400	69	6
MB MVP.4 w/video and sound	400	73	7
SOLTEK SL-65F+	412	71	17
SOLTEK SL-63AV+	423	73	17
Acorp BX ATX	447	77	6
Transcend, VIA APOLLO PRO 133Mhz	460	78	10
MB Slot1 LS i440BX AT 100MHz	461		2
Slot1+Socket370 i810,4M DirectAGP,S	513	89	24
IWILL BD100plus	522	90	17
VT6X4,VIA ApolloPro133,+Sound AC'97	535	97	1
AOpen AX6BC	539	93	17
ASUS (Soket7, Slot1, S370) ATX,от	540	90	25
AOpen MX34 (OEM)	551	95	17
ABIT BF6	557	96	17
AOpen MX34	563	97	17
MICROSTAR (Slot1, S370) ATX,от	570	95	25
M/b M7MKE VIA KX133/686A, Slot A, 1	575	105	7
MB Socket370 MSI i440BX ATX 155MHz	578		2
M/B P II-III CT-6BTM i440BX ATX	590	100	4
Transcend, I440BX, Slot1, 133Mhz	596	101	10
Transcend, I810DC100, Video4Mb	631	107	10
Transcend VIA APOLLO 133A	667	113	10
MB Slot1 MSI Master i440BX ATX	667		2
Slot1"MSI"BXMaster,AGP,UDMA33+UDMA6	670	117	24
ABIT BE6-II	673	116	17
Abit BE-6-II (rev 2.0 Slot1 UDMA 66	679	118	21
AOpen MK33	696	120	17
SOLTEK SL-75KV	696	120	17
INTEL SR440BX 100MHz +SB+16Mb TNT-2	708	122	12
AOpen AK33	708	122	17
Transcend I810E, 4Mb, 133Mhz	726	123	10
Slot1"MSI" i820,AGPx4,UDMA66,SB,ATX	767	133	24
m/b Biostar M7-MKA SLOT- A (поддерж	791	134	4
M/B P II ASUS P3B-F 440BX ATX	814	138	4
AOpen AX3S	841	145	17
AOpen MX3S	876	151	17
IWILL DBD100	1021	176	17
Накопители			
Жесткие диски IDE			
52M SEAGATE	53	9	14
540M Quantum	207	35	14
5,1 Gb Samsung,UDMA 66	400	69	16
4,3-8,4 Gb FUJITSU/QUANTUM/WD	418	72	12
Fujitsu 4,3 UDMA	419	71	8
FUJITSU MPE 4.3GB UDMA66	421	72	15
IDE Fujitsu, Seagate, Samsung 4.3Gb	423	73	6
HDD 4.3 Gb FUJITSU MPE3043	423	73	17
4,3 Gb Fujitsu MPD3043AT	429	74	16
FUJITSU (5400/7200RPM) UDMA-66,от	450	75	25
HDD "Maxtor"15,3 GB 31536U2 5400rpm	466	85	7
FUJITSU 10,2 UDMA	469	85	1
8,4Gb WesternDigitalCaviar 84AA,2Mb	470	81	16
QUANTUM (5400/7200RPM) UDMA-66,от	480	80	25
HDD 8.4 Gb FUJITSU MPE3084	481	83	17
10G Fujitsu	483	84	24
Fujitsu 8,4 UDMA	484	82	8
FUJITSU MPE 6.4GB UDMA66	486	83	15
10,2 Gb Quantum LB	487	84	16
10,2 Gb Seagate U10	487	84	16
FUJITSU MPF 10.2GB UDMA66	491	84	15
10,2 Gb Fujitsu MPF3102AT	493	85	16
Fujitsu 10,2 UDMA	496	84	8
IDE 10.2GB Fujitsu MPF UDMA66 512KB	496		2
FUJITSU MPE 8.4GB UDMA66	497	85	15
10-17 Gb FUJITSU(5400/7200)	499	86	12
13,6 Gb Western Digital Caviar 136A	499	86	16
HDD 10.2 Gb FUJITSU MPE3102AT	499	86	17
10,2Gb Western Digital Caviar 102AA	505	87	16
IDE Fujitsu 10,2Gb	510	88	6
15G Maxtor Diamond Max	519	90	24
IDE 10.2GB Quantum LB UDMA66	520		2
IDE Fujitsu, Seagate, Quantum, West	539	93	6
FUJITSU MPE 13.6GB UDMA66	544	93	15
15,0 Gb Quantum lct15 LC	551	95	16
15,3 Gb Western Digital Caviar 153A	551	95	16
17,2 Gb Seagate ST317221A (U8)	557	96	16
HDD 15.3 Gb FUJITSU MPF3153AT	557	96	17
IDE Fujitsu,Western Digital 15,0Gb	597	103	6
Fujitsu 17 UDMA	602	102	8
17,3 Gb Fujitsu MPE3173AE	609	105	16
FUJITSU MPF 15.3GB UDMA66	620	106	15
FUJITSU MPE 17.3GB UDMA66	626	107	15
HDD 17.3 Gb FUJITSU MPE3173AE	626	108	17
HDD 20.4 Gb FUJITSU MPF3204AT	632	109	17
10,2 Gb Seagate Barracuda 7200 rpm	638	110	16
Fujitsu 20 UDMA	661	112	8
FUJITSU MPE 20.4GB UDMA66	673	115	15
20-27 Gb FUJITSU(5400/7200)	673	116	12
20,5 Gb IBM DTLA, 5400 rpm	696	120	16
IDE 10.2GB Quantum LM Ultra ATA/66	698		2
HDD 15.3 Gb FUJITSU MPF3153AH	731	126	17
15-20Gb IMB 7200	742	128	12
IBM DTLA 15.3GB 7200Rpm 2MB	743	127	15
20,5 Gb Quantum LM, 7200rpm, 2Mb	928	160	16
HDD 27.3 Gb FUJITSU MPE3273AT	945	163	17
IBM DTLA 20.4GB 7200Rpm 2MB	1035	177	15
Жесткие диски SCSI			
HDD 9.1 Gb IBM UW-2 DNES309170	1322	228	17
Сменные диски			
CD 24X LITEON	174	30	12
CD-ROM 40x sp. "Cyberdrive"	181	33	7
BTC 40x	193	34	24



Наименование	грн.	у.е.	код
CD 32/40x TEAC	226	39	12
TEAC 32x	236	41	24
Накопичувач CD-ROM IDE 48speed LG	237		2
CD-Rom 32x TEAC , CD-532EB	242	42	21
CD-ROM 40x sp. "TEAC"	258	47	7
ZIP IDE 100MB (внутрішній)	311		2
DVD 2/20x/5/32x LG	336	58	12
DVD 6x/32/ 10x/40 SONY/PIONEER	481	83	12
DVD 8/40x PANASONIC/NEC	592	102	12
DVD +CDRW 4/4/24 SAMSUNG	1450	250	12
MultiMedia			
Speaker TYPHOON EASYLITE 80W	26	4	17
Навушники з мікрофоном SR-315V	28		2
Speaker MECMAR LS-66	31	5	17
Maxxtro SPK 202 80W	32	6	15
Speaker TYPHOON EASYLITE 120W	37	6	17
Speaker MECMAR LS-76	37	6	17
Джойстик A4Tech GP-8 GAMEPAD	39		2
Speakers A4 Tech AS-6 120W	41	7	16
Speakers JUPITER SP-330	41	7	16
Speakers AS-898, 160W	46	8	16
Speakers A4 Tech AS-7 180W	52	9	16
Speakers PRIMAX 90W	52	9	16
Speakers GENIUS/ UMAX 60W / 240W,от	54	9	25
Speaker TYPHOON EASYLITE 240W	54	9	17
Speakers A4 Tech F3D 240W	58	10	16
Speakers JUPITER SP-530, 240W	58	10	16
PCI ESS Solo	61	11	1
SB Yamaha 719 ISA	70	12	6
Maxxtro SPK 316 120W	73	13	15
Sound Card AZTECH 168AP, PCI, OEM	75	13	16
Sound "Acorp" Yamaha 724 PCI	77	14	7
Sound AOpen AW200	81	14	17
Yamaha 724 3D	82	14	19
SB Yamaha 724 PCI	87	15	6
Sound Card Genius 128XG YAMAHA 724	93	16	16
Speaker TYPHOON Flat SC-200	93	16	17
Speaker TYPHOON Flat SC-200 Silver	93	16	17
Speaker TYPHOON SC 320	93	16	17
FM-TUNER/SB Creative Vibra + FM	110	19	12
SB Creative PCI128 (32+32, TM, OEM)	120		2
CREATIVE Sound Blaster AWE64	128	22	16
Sound CREATIVE PCI 128	128	22	17
Speakers Accustics 200s (3watt)	137		2
Sound card,Speakers CreativeLabs,от	138	23	25
CREATIVE Sound Blaster SB 128 PCI	139	24	16
Speakers PRIMAX 200S	145	25	16
Speaker TYPHOON SC 560	151	26	17
Sound MediaForte QuadXtreme256R (4	159	29	7
Sound AOpen AW744 Pro Digital	160	28	17
Sound Aztech PCI 368 DSP	160	28	17
Speaker MECMAR LS-3000	162	28	17
Speaker MECMAR LS-270A	174	30	17
Sound Card ForteMedia+FM tuner, PCI	186	32	16

Наименование	грн.	у.е.	код
Speaker TYPHOON SC 760	186	32	17
Creative Vibra16+fm	193	33	19
Speakers PRIMAX 300S, (2x5w)	209	36	16
TV/FM-tuner,Camera,Grabber-Life,от	210	35	25
SB DIAMOND MONSTER MX300 VORTEX PCI	227		2
CREATIVE SB 128 PCI + Speakers	244	42	16
Speakers SATURN SP-8063 Sub Woofer	249	43	16
SB Live! PLAYER1024 Creative(технол	285	52	7
CREATIVE SB Live Value, OEM	307	53	16
Theatre X-Treme5,1 6-ChannelsPCI+FM	342	59	16
Видеокарты			
SVGA 4MB S3 Trio3D/2x 230MHz AGP2X	112		2
S3 TRIO 3D, 4Mb SGRAM, AGP	128	22	16
Rendition V2200 4MB AGP OpenGL	129	22	15
Videocard 4Mb, AGP	133	23	6
SVGA SPARKLE S3 Trio 3D 4Mb	133	23	17
ATIRAGE 2000/3000 4-32Mb AGP/PCI/TV	157	27	12
ATI Rage II+/200Mhz 3D Charger, 4Mb	157	27	16
Rendition V2200 8MB AGP OpenGL	170	29	15
SVGA SPARKLE S3 Trio 3D 8Mb	177	31	17
S3 Trio 3D/2X 8Mb AGP	180	31	6
8M AGPx2 Diamond SpeedStar 200	190	33	24
ATI Rage LT Pro Xpert, 230Mhz, 8Mb	197	34	16
S3 Savage 4 Pro 8MB AGP	199	34	15
SVGA ATI Xpert 98 AGP 8Mb	215	37	17
SVGA 8MB SG RIVATNT2 VANTA AGP4X	215		2
8M AGPx4 RIVA TNT2 Vanta	217	38	24
SVGA SPARKLE TnT2 Vanta LT 8Mb	226	39	17
NVidia RIVA-TNT II Vanta 8MB	228	39	15
MANLI RIVA TNT2 VANTA, 8Mb SDRAM	232	40	16
ATI RAGE128 agp 8m	234	40	19
S3 SAVAGE4 Pro 16 AGP	242	42	21
S3 Savage 4 Pro 16MB AGP	252	43	15
SVGA SPARKLE S3 Savage4 Pro 16Mb	255	44	17
Video RIVA TNT2 16Mb Vanta 2xAGP w/	258	47	7
4X AGP,RivaTNT 2 VANTA TORNADO,16Mb	259	47	1
SVGA AOpen TnT2 Vanta 8Mb	261	45	17
S3 Savage 4, 16Mb AGP 2x-4x	267	46	6
Riva TNT 16MB AGP	283	48	4
S3 SAVAGE 4 4X AGP w/16MB	283	48	4
SG RIVA TNT2 VANTA, 16Mb, AGP	290	50	16
NVidia RIVA-TNT 16MB AGP	293	50	15
SVGA SPARKLE TnT2 Vanta 16Mb	296	51	17
NVidia RIVA-TNT II M64 16MB	298	51	15
RIVA TNT2 M64 16 AGP(Axle)	299	52	21
SVGA ASUS AGP-V3800 Combat 8Mb	302	52	17
ATI Rage 128 Xpert 2000, 16MB SDRAM	331	57	16
RIVA TNT2 M64-Vanta 32AGP (Axle)	334	58	21
16M AGPx4 RIVA TNT2 Vanta	340	59	24
SG RIVA TNT2 VANTA, 32Mb SDRAM	342	59	16
Velocity 100 3DFx (Voodoo 3), 8Mb	371	64	16
NVidia RIVA-TNT II M64 32MB	374	64	15
32M AGPx4 Savage 4 Pro	381	66	24
32M AGPx4 RIVA TNT2 M64	387	67	24
VOODOO V100/2000/3000/3500,от	390	65	25

Наименование	грн.	у.е.	код
ATI RAGE128 agp 16m	398	68	19
ATI Rage128 Xpert 2000/250 MHz, 32	400	69	16
SVGA 16MB SG RivaTNT 300MHz AGP2X	403		2
SVGA ASUS AGP-V3800 Combat 16Mb	406	70	17
VOODOO3 velocity 100 8MB AGP	419	71	4
Video RIVA TNT2 32Mb FULL AGP	427	78	7
NVidia RIVA-TNT II Full 32MB	462	79	15
ASUS V3400/V3800/V6600/V6800,от	480	80	25
SVGA SPARKLE TnT2 Pro 32Mb	487	84	17
ATI Rage 128 PRO Fury, 32Mb SDRAM	510	88	16
ASUS V3800 Pro RIVA TNT2, 16Mb	522	90	16
NVidia RIVA-TNT II Ultra 32MB	544	93	15
SVGA AOpen TnT2 Ultra 16Mb	574	99	17
SVGA 32MB ASUS RivaTNT2 M64 AGP2X	597		2
ATI Rage 128, ALL-IN-WONDER 16MB	789	136	16
Video GeForce 256 32 Mb AGP	817	149	7
SVGA AOpen TnT2 Ultra 32Mb Tv Out	858	148	17
SVGA ASUS AGP-V3800 Deluxe 32Mb Tv	916	158	17
NVidia GeForce 256 SDR 32MB	977	167	15
ASUS AGP-V3800 RIVA TNT2 32M+TV+ оч	1204	204	4
Мониторы			
14" HYUNDAI S450	696	120	17
Samsung14" 0.28 SAMTRON 45B	673		2
14" Samsung 450b	708	120	8
14" SAMTRON 45b	708	122	17
14"Samsung 450B (0,28)1024*768*60Hz	713	123	6
14" LG 450N, 1024x768@60 Hz	713	123	16
HYUND14"/17"до1600x1200x75,0,26",от	732	122	11
SAMS14"/21"до1600x1200x85,0,27",от	732	122	11
14" SAMSUNG 450b	737	127	17
15" CyberVision (1024@768 60Hz 800@	740	135	7
15" SAMSUNG 550 S LR NI MPR2 TS099	778	141	1
15" DTK 570/556	783	135	12
15"LG 520/575N/575C 1280x1024/	812	140	12
15" Samtron 55E, 1024x768@75 Hz	812	140	16
15" Samtron 55E (0,28)1024*768*60Hz	818	141	6
Samsung 15" 0.28 550S (800x600@85Hz	819		2
DTK15"/19"до1600x1200x85Hz,0,26",от	822	137	11
15" Samsung 550s	826	140	8
15" Samsung SM 550S, 1024x768@75	835	144	16
15" SAMTRON 55E	841	145	17
15" Samsung 550s(0.24,1024x768@75Hz	846	147	24
15"Samsung 550S(0,28)1280*1024*60Hz	853	147	6
15" SAMSUNG 550s	853	147	17
15" HYUNDAI S570 TCO92	858	148	17
15" PHILIPS 105S/105B	899	155	12
15"Hyundai S570	907	155	19
15" Samsung 550S (800x600 75/85Гц ,	926	157	4
15" SAMTRON 55B	934	161	17
Samsung15" 0.28 SAMTRON 55B	938		2
15" Samsung 550b	956	162	8
Samsung 15" 0.28 550B	956		2
15" Samsung 550 S	962	163	14



Наименование	грн.	у.е.	код
15"Samsung 550B(0,28)1280*1024*60Hz	974	168	6
15" ViewSonic G655, 1280x768@87Hz	980	169	16
15" SAMSUNG 550b	980	169	17
15"HYUN DeluxScanS570 C0,28TCO95	991	168	14
15"SONY 110EST/100A/100ETCO-92,0.25	1073	185	12
17" PaccardBell MULTIMEDIA	1073	185	12
15" Samsung 550 B	1151	195	14
15" Sony E100	1192	202	8
15" SONY 110 EST	1199	205	19
17" Samtron 75E, 1280x1024@60 Hz	1241	214	16
15"Samtron75E (0,28) 1280*1024*60Hz	1247	215	6
17" Samsung SM 750S, 1280x1024@60	1259	217	16
SONY15"/24"до1600x1200x120,0,22",от	1260	210	11
17" SAMSUNG 750s	1264	218	17
17" HYUNDAI V770 TCO'99	1311	226	17
17"Hyundai S770	1316	225	19
17"Samsung750S (0,28)1200*1024*60Hz	1328	229	6
17" Samsung 750S+ (0,28 LR NI,1280x	1416	240	4
17" SAMSUNG 753DF	1438	248	17
15" Sony E100 TCO 99	1446	245	14
17" SAMSUNG 750b(T)	1467	253	17
17"HYUN Delux Scan7770 0,27TCO 95	1534	260	14
17" SAMTRON 75G	1560	269	17
17" LG 775FT FLATRON	1595	275	16
17" Samsung SM 755DF,DynaFlat	1595	275	16
17" SAMSUNG 755DF	1601	276	17
17" HYUNDAI P790 TCO'99	1612	278	17
17"Samtron75P (0,26) 1600*1200*76Hz	1653	285	6
17" Samsung755DF(0.2,1600x1280@75Hz	1655	288	24
17" SAMTRON 75p	1670	288	17
17" SAMSUNG 750p(T)	1769	305	17
17"Samsung 700NF/IFT	1918	325	8
17" Samsung SM 700IFT,1600x1200@76	1931	333	16
17" Samsung SM 700NF, 1600x1200@76	1931	333	16
17" SAMSUNG 700NF	1943	335	17
17" Samsung 700NF (0,20/0,25) 1600*	1955	337	6
LG 17" 0.24 795FTplus	2007		2
17"Samsung 700IFT	2018	345	19
19" Mitsubishi Diamond Pro 900uNF	4484	760	8
Устройства ввода			
"миша"2 but."A4 TECH"(OK-521,Serial	21		2
Mouse A4Tech/Genius520dpi,Scroll,от	24	4	25
клавiатура SVEN Standard 600	32		2
"миша"2 but.MITSUMI (PS/2,Малайзiя)	37		2
Kb.Everytouch 107k Multifunction,от	42	7	25
Mouse A4Tech WWW-5	58	11	1
клавiатура MITSUMI ERGO Classic	59		2
Mouse Microsoft Intelli, 720dpi, от	84	14	25
Kb. Microsoft Elite, Internet,от	222	37	25
Модемы			
int SOLTEK 56k Riser card AMR	102	18	17
Modem 56k "Acorp" int Motorola	93	17	7
Speed Com int PCI Motorola56000 v/m	106	18	8
Rockwell,Motorola,CONEXANT VI 56Kin	110	19	12

Наименование	грн.	у.е.	код
Modem "Acorp" int 56k Lucent	126	23	7
ACORP 56K int LUCENT	142	24	8
Modem 56k AOPEN Voice PCI Int.	151	26	17
33,6 ext HAYES ACCURA	236	40	8
Super Grace33600(Rockwell),ext,voic	249	43	6
Modem 56k "Acorp" ext Rockwell	263	48	7
Speed Com ext PCI Motorola56000 v/m	266	45	8
Acorp 56k ext.	268	49	1
ACORP 56k ext Rockwell	288	50	21
ACORP 56K ext.	289	49	8
Acorp 56k,external,voice	319	55	6
Acorp, 56K+ V.90, Voice, Ext. (Укр.	360	60	25
GVC 33,6/56K ASVD ext w/cable(UKR)	365	63	12
GVC 56Kext вектор	395	67	8
56K ext. GVC (Вектор)	413	70	4
IDC 2814/5614 ext AON	447	77	12
IDC 2814 BXL/VR ext	456	78	19
Fax-modem ext. IDC-2814 33600bit/s	477		2
IDC, 33,6+ V.34, Voice, Ext. (Укр.)	480	80	25
ZYXEL OMNI 56K ext/ (ukr)	499	86	12
Fax-modem ext. USR Sportster 56000b	513		2
56K ext. ZYXEL OMNI (V90 , AOH)	561	95	4
IDC, 56K+ V.90, Voice, Ext. (Укр.)	570	95	25
IDC 5614 BXL/VR ext	644	110	19
Multitech 56K внеш Rockwell	749	127	10
Multitech 33K внеш Lucent	779	132	10
Multitech 56K USB Lucent	1027	174	10
Multitech 56K портативн Lucent	1227	208	10
Multitech 56K внеш Lucent	1233	209	10
Сетевое оборудование			
Сетевая SURECOM PCI Combo	51	9	17
Сетевая SURECOM 320X-R1	53	9	17
ACORP NE2000 PCI TP+BNC 10 Mb	55	10	21
ETHERNET PCI Focus 10/100TX	105		2
HUB 8 port SURECOM	168	29	17
3Com 3C905-TX 100Mb	253	44	21
Корпуса			
AT/ATX, от	86	16	1
Корпус MINI TOWER CAT	93	16	17
Корпус Mini Tower AT E211 200W	94		2
Mini Tower AT	104	18	6
Mini Tower JNC 230W, AT,2x5"2x3",от	108	18	25
Корпус MECMAR MIDI ATX M-8616	133	23	17
Корпус MIDDLE ATX	142	25	17
Корпус MidiTower ATX 200W	147		2
Корпус MECMAR MIDI ATX M-8600	148	26	17
Midi Tower JNC 235W,ATX,3x5"2x3",от	150	25	25
Корпус Micro ATX	151	26	17
Корпус MIDDLE ATX	154	27	17
Middle Tower ATX	157	27	6
Корпус MIDDLE ATX	160	28	17
Корпус DESKTOP ATX	186	32	17

Наименование	грн.	у.е.	код
Корпус AOPEN Micro ATX HQ85	273	47	17
Корпус BIG ATX	273	47	17
Корпус EVER MIDDLE ATX	307	53	17
Корпус AOPEN DESKTOP ATX	365	63	17
Корпус серв. ZETA 300Вт	684	118	17
Корпус серв. EVER 878 1x300Вт	1322	228	17
Корпус серв. ZETA 2x300Вт	1815	313	17
Корпус серв. S-201 2x300Вт	1885	325	17
Корпус серв. EVER 888 2x300Вт	2279	393	17
Прочее (комплектующие)			
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ			
Матричные принтеры			
EPSON LX-300	713	123	16
Пр. матричний EPSON LX-300 A4	715		2
EPSON FX-1170	1549	267	16
Струйные принтеры			
Printer "Canon" BJC-2000	345	63	7
Canon BJC 1000/2000/3000	348	60	12
LEXMARK Z11, 1200*1200 dpi, 4 / 2,5	348	60	16
Пр. струменевий Canon BJC-1000	354		2
HP DeskJet 610C	380	65	19
CANON BJC-2000, 5/2 ppm	394	68	16
Canon, HP, Epson, Lexmark,от	420	70	25
HP DeskJet610 Color,5/2.5 ppm, 600	476	82	16
Printer HP DeskJet 610C	476	82	17
Пр.струменевий HP DJ-610C A4 600dpi	481		2
Epson Stylus Color 460	487	84	6
EPSON StylusColor460, 4/2.5ppm,720	487	84	16
Epson Stylus Color 460	497	85	19
HP DeskJet 610 C	505	87	6
HP 610C/710C	510	88	12
HP DeskJet 610C	532	91	19
Epson Stylus Color 660	638	110	6
Epson Stylus Color 660	644	110	19
CANON BJC-3000 9/4 ppm, 1440x720	719	124	16
HP DeskJet840 Color,8/5ppm,600*1200	766	132	16
HP DeskJet 840 C(A4,8ppm,Lpt,USB	980	169	6
CANON BJC-4650 4,5/1,4 ppm, 720x360	1114	192	16
Epson Stylus Color 800	1398	241	6
HP DeskJet 895 Cxi	1438	248	6
Printer HP DeskJet 970 Cxi	1926	332	17
HP DeskJet 970Cx	1931	330	19
HP DeskJet 1120 C format A3	2018	348	6
HP Desk Jet 1120C	2088	360	16
CANON MultiPassC-70,print/fax/cop.5	2320	400	16
Лазерные принтеры			
OKI Okipage 6W (600dpi,6ppm,GDI)	1093	190	24
OKI Page 6W	1102	190	6
Canon, HP, OKI, Tektronix,от	1170	195	25
OkiPage 6W	1170	200	19
Printer "Canon" LBP-800 Laser	1370	250	7
OKI Okipage8W Lite(600dpi,8ppm,RAM	1409	245	24

Наименование	грн.	у.е.	код
Canon LBP-800, 8 ppm, 600 dpi	1450	250	16
CANONLBP-800 (аналогHP LJ 1100)	1525	263	6
Canon LBP-800	1550	265	19
Printer HP LaserJet 1100	1972	340	17
HP LaserJet 1100	1984	342	16
HP LaserJet 1100 (600dpi, 2Mb, 8ppm	1989	343	6
HP LaserJet 1100 A4 8стор./хв	2006		2
HP laserJet 1100	2106	360	19
Printer HP LaserJet 1100 A	2581	445	17
HP LaserJet 1100A (600dpi, 2Mb,8ppm	2627	453	6
HP LaserJet 1100A, Print/Copy/Scan	2633	454	16
XEROX XE84 Digital Copier / Printer	3567	615	16
Сканеры			
OPTIC PRO,Primax Colorado1200P19200	313	54	12
Mustek 600CP+	313	54	17
PrimaxColoradoDirect9600U(300x600dp	342	59	6
Сканер PrimaxColorado9600 300*600US	361		2
Mustek ScanExpress 600CU(300x600dpi	381	66	24
Mustek 6000SP	410	70	19
Primax Colorado 1200P LPT	418	72	6
Genius, Mustek, Primax, Umax,от	420	70	25
Primax Colorado 9600U (300x600dpi,	435	75	6
Mustek 6000CU	439	75	19
HP ScanJet 3200C	551	95	17
HP ScanJet 3200 (LPT-port)	568	98	6
MustekScanExpress12000SP+(600x1200d	592	103	24
HP SJ 3200 C (цв. ,600x1200 аппарат	602	102	4
AGFA SnapScan 1212P	621	107	17
Scanner HP ScanJet 3300C	673	116	17
Сканер HP ScanJet 3300C 600опт USB	728		2
AGFA SnapScan 1212U	760	131	17
Primax Profi 19200 (SCSI-2,with SCS	957	165	6
HP ScanJet 5200 (USB,LPT-port)	1328	229	6
HP SJ 5200C (WEB, color, 600ч1200	1534	260	4
HP SJ 6300C (оптич 1200dpi , 1200x	2242	380	4
Источники бесперебойного питания (UPS)			
UPS KING Step 525ВА 2 розетки	402		2
UPS PowerCom Back Pro Smart,от	420	70	25
UPS APC / GW Back Pro Smart,от	480	80	25
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
1,8M /3M /5M,от	31	6	1
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
Копір Canon FC-220 A4,4стор/хв	1613		2
Телефоны			
Телефон Panasonic KX-TS17MX LCD діс	270		2
Fax Panasonic KX-FT31RS термо	1112		2
УСЛУГИ			
Ремонт			
Ремонт MB, FDD, CD от	30	5	8
Ремонт принт., сканеров, факсов, от	30	5	8

Наименование	грн.	у.е.	код
Ремонт компьютеров, от	30	5	14
Ремонт источников питания, от	30	5	14
Ремонт мониторов,принтеров,комп. от	59	10	4
Ремонт мониторов, от	59	10	14
Ремонт принтеров, от	59	10	14
Заправка картриджей			
Запр. картр. копиры,струйные, от	30	5	4
Заправка картриджа струйных принтер	30	5	14
Заправка картриджа HP LJ от	65	11	14
Заправка картриджа CANON от	65	11	14
Модернизация ПК			
Модернизация,обслужив. Пк,сети от	59	10	4
ЗаменаHDDот 420на4,3 и больше от	118	20	14
Замена принтеров на новые модели от	118	20	14
Замена монит14,15"на15''... 21''от	295	50	14
Модерн 286/586 на Pentium от	354	60	14
Модерн 286/586 на K6-2-266/16 от	797	135	14
Модерн 286/586 на K6-2-350/32 от	1115	189	14
Модерн 286/586 на Celeron400/32 от	1269	215	14
Модерн 286/586 на K6-2-400/32 от	1298	220	14
Модерн 286/586 на PII 400 от	2036	345	14
Доступ в Интернет в режиме "Dial-Up"			
Тестовое подключение(5час в теч нед	27	5	9
Регистрация абонента	81	15	9
Выезд специалиста	108	20	9
по фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной(2:00 до 5:00)	27	5	9
Электронная почта	54	10	9
Ночной(3:00до9:00,сб,вс.20:00до9:00	65	12	9
Не бизнес время (18:00 -7:00)+сб-вс	98	18	23
Круглосуточный доступ(скорость33,6К	108	20	9
неогр. доступ по фиксир. абонплате	110	20	1
Internet Unlimited Home (21:00-9:00	145	25	12
Бизнес время (7:00 - 18:00)+ Сб-Вс	163	30	23
Бизнес-время (9:00 до 20:00)	189	35	9
Вечер(20:00до9:00,сб, вс.круглосуто	189	35	9
Полный неогр. круглосут.доступ	228	42	23
Internet Unlimited Full (круглосуто	232	40	12
Круглосуточный доступ(90час в мес)	243	45	9
Круглосуточный доступ(скорость56К)	352	65	9
Повременный доступ сети			
7:00 - 18:00 - сб-вс	2	0	23
7:00 - 18:00 - пн.-пт	3	1	23
18:00 - 7:00	3	1	23
с 20:00 до 9:00	3	1	9
Почасовая оплата с 9:00 до 20:00	5	1	9

Код	Название фирмы	Стр
1	ABC Computer (044-2542004)	13
2	DiaWest (044-4556655)	1
3	IP Telecom (044-2388989)	31
4	Jim Computers (044-2295400)	20
5	Lucky Net (044-2388823)	25
6	MegaBit (044-2357044)	5
7	Megtech (044-2956142)	9
8	N-Tema (044-4568046)	17
9	Аксесс (044-2466898)	35
10	Астат-Сервис (044-2463632)	2
11	Ди-кси (044-2292760)	8
12	Инкософт (044-2464389)	11
13	Интерлинк (044-2419524)	23
14	Кварк-М (044-4411616)	8
15	КомТехСервис (044-2165567)	9
16	Корифей (044-4510242)	16
17	К-Трейд (044-2529222)	2
18	Медвин (044-2418421)	43
19	Нормандон (044-2391030)	33
20	Резидент-Л (044-2514816)	33
21	Ренекс (044-2298932)	5
22	Салон-магазин «Мрия»	9
23	Старком (044-4639380)	8
24	Творчество (044-2341204)	32
25	Тест98 (044-2298095)	33
26	Технологические системы (044-2349706)	43
27	Экспо-Юг-Сервис (0482-286068)	44

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №34, 21.08.2000. Тираж: 15 000.

Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.

Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327

Учредитель и издатель: ООО «К-Инфо».
03057 г. Киев-57, а/я 892/1,
тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua

Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794

Издатель: Михаил Литвинюк.
Коммерческий директор: Игорь Кириченко
Главный редактор издательства: Татьяна Кохановская
Главный редактор: Денис Ткач.
Научный редактор: Сергей Мишко.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Обозреватель: Сергей Толокунский.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Литературные редакторы: Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Марина Чуклайкина.
Художник: Федор Сергеев.
Разработка дизайна: © студия «J.K.Design», Николай Литвиненко
Начальник отдела рекламы: Игорь Гущин.
Реклама: Наталья Богданова, Наталья Михайлова.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Зав. производственным отделом: Вадим Финаев
Сбыт: Лариса Остаповская, Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко
Поддержка Web-сайта: Николай Угаров (xKOsignworks, www.xko.kiev.ua)
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7178
Печать: Типография «ВМВ», г. Одесса, тел: (0482) 54-50-48. www.vmv-press.odessa.ua
Печать обложки: «Интертехнодрук», Киев, тел: (044) 2386461

НАШИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

Одесса:
ООО «Диджитал-Микс», тел.: (0482) 26-3436

Харьков:
ЧФ «Стимул» тел.: (0572) 40-9376